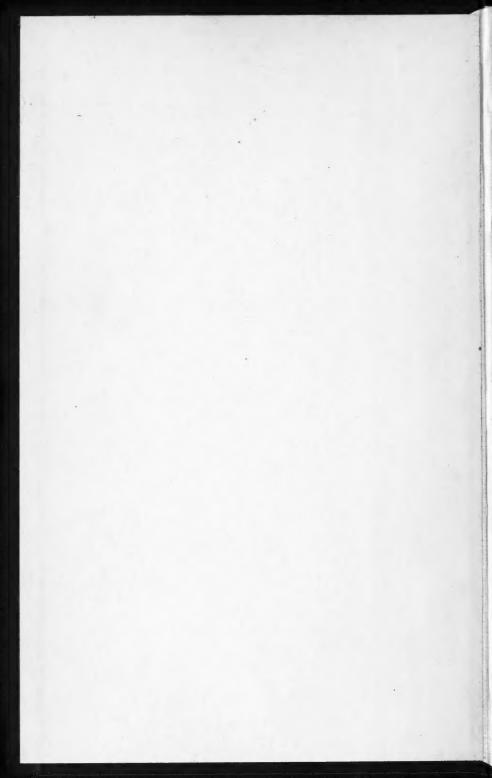
Univ.of Toronto Library







# MATHEMATICS

### INTERNATIONAL COUNCIL.

DR. CYRUS ADLER (UNITED STATES). PROF. H. E. ARMSTRONG (UNITED KINGDOM). N. TYPALDO BASSIA (GREECE). DR. JOSEF DONABAUM (AUSTRIA). DR. J. BRUNCHORST (NORWAY). DR. E. W. DAHLGREN (SWEDEN). E. M. DOWSON (EGYPT). PROF. A. FAMINTZIN (RUSSIA). PROF. DR. J. H. GRAF (SWITZERLAND). PROF. J. W. GREGORY (VICTORIA). DR. M. KNUDSEN (DENMARK). PROF. D. J. KORTEWEG (HOLLAND). PROF. H. LAMB (S. AUSTRALIA). PROF. A. LIVERSIDGE (NEW SOUTH WALES). PROF. R. NASINI (ITALY). DON F. DEL PASO Y TRONCOSO (MEXICO). COL. D. PRAIN (INDIA). PROF. GUSTAV RADOS (HUNGARY). HON. C. H. RASON (W. AUSTRALIA). PROF. J. SAKURAI (JAPAN). R. TRIMEN (CAPE COLONY). PROF. DR. O. UHLWORM (GERMANY).

### EXECUTIVE COMMITTEE.

PROF. H. E. ARMSTRONG.
DR. HORACE T. BROWN.
PROF. A. FAMINTZIN,
LEONARD C. GUNNELL.
PROF. H. MCLEOD.
DR. P. CHALMERS MITCHELL.
PROF. R. NASINI.
PROF. DR. O. UHLWORM.

### DIRECTOR.

DR. H. FORSTER MORLEY.

### REFEREE FOR THIS VOLUME.

R. HARGREAVES.

5.Bb

# INTERNATIONAL CATALOGUE

OF

# SCIENTIFIC LITERATURE

ELEVENTH ANNUAL ISSUE.

# A MATHEMATICS

2048

PUBLISHED FOR THE INTERNATIONAL COUNCIL BY THE

ROYAL SOCIETY OF LONDON

LONDON:

HARRISON AND SONS, 45, St. MARTIN'S LANE

France: Gauthier-Villars, Paris
Germany: R. Friedländer und Sohn, Berlin

1913 (APRIL)

Z 7403 R882 DIV. A 1911

[Material received between June 1911 and June 1912.]

38/21 ha 12.

The International Catalogue of Scientific Literature is in effect a continuation of the Royal Society's Catalogue of Scientific Papers which will, when completed, consist of an Author Catalogue and Subject Index covering the period of 1800–1900. Twelve quarto volumes of the Author Catalogue covering the period 1800–1883 have already been published; the volumes for 1884–1900 are in course of preparation. Volume XIII is in the Press. The Subject Index will be issued separately for each of the seventeen sciences dealt with in the International Catalogue of Scientific Literature, and will be arranged in accordance with its Schedules. The volumes for Pure Mathematics and Mechanics are published. Physics, Part I, containing Generalities, Heat, Light and Sound is also published. Part II, containing Electricity and Magnetism, is in the Press

# INTERNATIONAL CATALOGUE OF SCIENTIFIC LITERATURE.

GOVERNMENTS AND INSTITUTIONS CO-OPERATING IN THE PRODUCTION OF THE CATALOGUE.

The Government of Austria.

The Government of Belgium.

The Government of Canada.

The Government of Cuba.

The Government of Denmark.

The Government of Egypt.

The Society of Sciences, Helsingfors, Finland.

The Government of France.

The Government of Germany.

The Royal Society of London, Great Britain.

The Government of Greece.

The Government of Holland.

The Government of Hungary.

The Asiatic Society of Bengal, India.

The Government of Italy.

The Government of Japan.

The Government of Mexico.

The Government of New South Wales.

The Government of New Zealand.

The Government of Norway.

The Academy of Sciences, Cracow.

The Polytechnic Academy, Oporto, Portugal.

The Government of Queensland.

The Government of Russia.

The Government of the Cape of Good Hope.

The Government of South Australia.

The Government of Spain.

The Government of Sweden.

The Government of Switzerland.

The Smithsonian Institution, United States of America.

The Government of Victoria.

The Government of Western Australia.

# INTERNATIONAL CATALOGUE OF SCIENTIFIC LITERATURE.

### CENTRAL BUREAU.

34 and 35, Southampton Street, Strand,

LONDON, W.C.

Director .- H. FORSTER MORLEY, M.A., D.Sc.

### REGIONAL BUREAUS.

All communications for the several Regional Bureaus are to be sent to the addresses here given.

Argentine Republic.—Prof. Felix F. Outes, Universidad de Buenos-Aires.

Austria.—Herr Hofrat Dr. Josef v. Karabacek, Direktor, K. K. Hofbibliothek, Vienna.

Belgium.—Monsieur Louis Masure, Secrétaire-Général de l'Office International de Bibliographie, Brussels.

Canada.—Prof. J. G. Adami, McGill College, Montreal.

Cuba.—Prof. Santiago de la Huerta, Havana.

Denmark.—Or. Martin Knudsen, Jens Koefoedsgade 2, Copenhagen. O.

**Egypt.**—E. M. Dowson, Esq., A.I.C.E., Director-General, Survey Department, Cairo.

Finland.—Herr Dr. G. Schauman, Bibliothekar der Societät der Wissenschaften, Helsingfors.

France.-Monsieur le Dr. J. Deniker, 8, Rue de Buffon, Paris.

Germany.—Herr Prof. Dr. O. Uhlworm, Enckeplatz, 3A, Berlin, S.W.

Greece.—Monsieur P. Calogeropoulos, Boulē tōn Ellēnōn, 20 Homer Street, Athens.

Holland.—Heer Prof. D. J. Korteweg, Universität, Amsterdam.

Hungary.—Herr Prof. Gustav Rados, viii, Muzeumkörut, Műegyetem, Buda-Pest.

India and Ceylon.—The Hon. Sec., Asiatic Society of Bengal, 1, Park Street, Calcutta.

- Italy.—Cav. E. Mancini, Accademia dei Lincei, Palazzo Corsini, Lungara, Rome.
- Japan.-Prof. J. Sakurai, Imperial University, Tokyo.
- Mexico.—Señor Don José M. Vigil, Presidente del Instituto Bibliografico Mexicano, Biblioteca Nacional, Mexico City.
- New South Wales.—The Hon. Sec., Royal Society of New South Wales, Sydney.
- New Zealand.—The Director, New Zealand Institute, Wellington, N.Z.
- Norway.—Mr. A. Kjær, Universitetet, Kristiania.
- Poland (Austrian, Russian and Prussian).—Dr. T. Estreicher, Sekretarz, Komisya Bibliograficzna, Akademii Umiejętności, Cracow.
- Portugal.—Senhor F. Gomez Teixeira, Faculté de Sciences, Universidade do Pôrto, Oporto.
- Queensland.—John Shirley, Esq., B.Sc., Cordelia Street, South Brisbane.
- Russia.—Monsieur E. Heintz, l'Observatoire Physique Central Nicolas, Vass. Ostr. 23-me ligne, 2, St. Petersburg.
- South Africa.—Dr. L. Péringuey, South African Museum, Cape Town, Cape of Good Hope.
- South Australia.—The Librarian, Public Library of South Australia, Adelaide.
- Spain.—Señor Don José Rodriguez Carracido, Real Academia de Ciencias, Valverde 26, Madrid.
- Straits Settlements.—The Director, Raffles Museum, Singapore.
- Sweden.—Dr. E. W. Dahlgren, Royal Academy of Sciences, Stockholm.
- Switzerland.—Herr Prof. Dr. J. H. Graf, Schweizerische Landesbibliothek, Berne.
- The United States of America.—Leonard C. Gunnell, Esq., Smithsonian Institution, Washington.
- Victoria and Tasmania.—Thomas S. Hall, Esq., Hon. Sec. Royal Society of Victoria, Victoria Street, Melbourne.
- Western Australia.—J. S. Battye, Esq., Victoria Public Library, Perth.

### INSTRUCTIONS.

The present volume contains (a) Schedules and Indexes in four languages; (b) An Author Catalogue; (c) A Subject Catalogue.

The Schedules have been revised in accordance with the decisions of the International Convention of 1905.

The Subject Catalogue is divided into sections, each of which is denoted by a four-figure number between 0000 and 4100 called a Registration number. These numbers follow one another in numerical order.

In each section the final arrangement of papers is in the alphabetical order of authors' names.

To find the papers dealing with a particular subject the reader may consult either the Schedule or the Index to the Schedule. The numbers given in the Index are Registration numbers, and can be used at once for turning to the proper page of the Subject Index. This is done by looking at the numbers at the right-hand top corners of the pages.

In the Author Catalogue the numbers placed within square brackets at the end of each entry are Registration numbers, and serve to indicate the scope of each paper indexed. The meaning of these numbers will at once be found by reference to the Schedule.

In case the abbreviated titles of Journals are not understood, a key to these is provided at the end of the volume.

The literature indexed is mainly that of 1911, but includes those portions of the literature of 1901–1910 in regard to which the index slips were received by the Central Bureau too late for inclusion in the previous volumes. There are also entries dated 1912.

#### CONTENTS. PAGE Author Catalogue ... -37 Subject Catalogue... 121 Arithmetic and Algebra 132Algebra and Theory of Numbers 137 Analysis 148 168 Geometry List of Journals 188

# International Catalogue of Scientific Literature

# **SCHEDULE**

OF

# **CLASSIFICATION**

# (A) MATHEMATICS

# PRIMARY DIVISIONS

GENERAL	• •	••		• •	• •		0000
ARITHMETIC	AND	ALGE	BRA		• •		0400
ALGEBRA AN	ND TH	EORY	OF N	UMBE	RS	••	1590
ANALYSIS	• •						3190
GEOMETRY		, .		, .			639(

(A-17275)

# (A) PURE MATHEMATICS

Periodicals. Reports of Institu-

tions, Societies, Congresses, etc.

General Treatises, Text Books, Dic-

Tables of Mathematical Functions.

Addresses, Lectures, etc., of a

Instruments, including Calculating

Aids to Calculation, Graphical Pro-

ARITHMETIC AND ALGEBRA.

tionaries, Collected Works, Tables.

0000

0010

0020

0030

0032

0035

0040

0050

0060

0070

0080

0090

0850

0860

0870

Philosophy. History. Biography.

Bibliographies.

Pedagogy.

Institutions.

cesses.

Nomenclature.

general character.

Machines. Models.

(See also 6430.)

Algebra of Logic.

Other special sorts of complex num-

Matrices.

bers.

### (A) REINE MATHEMATIK.

Biographien.

Periodica. Berichte von Instituten,

Gesellschaften, Kongressen etc.

Allgemeine Abhandlungen, Lehr-

Festreden, Vorträge u.s.w., allge-

Instrumente, einschliesslich Rechen-

Hülfsmittel für das Rechnen. Gra-

ARITHMETIK UND ALGEBRA.

maschinen. Modelle.

phische Methoden.

(Siehe auch 6430.)

Andere specielle Arten complexer

Matrices.

Zahlen.

Algebra der Logik.

bücher, Wörterbücher, Sammelwerke, Tabellen.

mathematischer Funk-

Philosophie.

Geschichte.

Bibliographien.

meiner Art. Pädagogik.

Nomenklatur.

Tabellen

Institute.

tionen.

	Foundations of Arithmetic.	Grundlagen der Arithmetik.
0400	General.	Allgemeines.
0410	Rational numbers; arithmetical operations.	Rationale Zahlen; arithmetische Operationen.
0420	Existence of irrational and transcendental numbers; infinite processes adapted to rational numbers.	Existenz irrationaler und transcen- denter Zahlen; unendliche Pro- cesse in ihrer Anwendung auf ra- tionale Zahlen.
0430	Aggregates.	Mengenlehre.
	Universal Algebra.	Operationscalcül und allgemeine complexe Zahlen.
0800	General.	Allgemeines.
0810	Calculus of Operations.	Operationscalcül.
0820	General theory of complex numbers.	Allgemeine Theorie complexer Zah- len.
0830	Quaternions.	Quaternionen.
0840	Ausdehnungslehre; vector-analysis.	Ausdehnungslehre; Vectoranalysis.

### (A) MATHÉMATIQUES PURES.

Biographies.

0020 Périodiques. Rapports d'Institutions, de Sociétés, de Congrès, etc. 0030 Traités généraux, Manuels, Dictionnaires, Recueils, Tables. 0032 Bibliographies. 0035 Tables de fonctions mathématiques. 0040 Discours, Cours, etc., d'un caractère général. 0050 Enseignement. 0060 Institutions. 0070 Nomenclature. 0080 Instruments, y compris les ma.

# Filosofia.

(A) MATEMATICHE PURE.

Storia. Biografie. Periodici. Resoconti di Istituti. Società, Congressi, etc. Trattati generali, Libri di testo, Dizionari, Raccolte, Tavole.

Bibliografie. Tavole delle funzioni matematiche. Discorsi, Lezioni, etc., aventi un

carattere generale. Pedagogia. Istituti. Nomenclatura. Istrumenti, comprese le macchine da calcolo. Modelli. Ausiliari pel calcolo. Metodi grafici.

### ARITHMÉTIQUE ET ALGEBRE.

rapportant aux nombres

chines à calculer. Modèles.

Auxiliaires pour les calculs.

cédés graphiques.

### Bases de l'arithmétique.

0400 Généralités. 0410 Nombres rationnels: opérations arithmétiques. 0420 Existence des nombres irrationnels et transcendants; Procédés infinis

rationnels. 0430 Ensembles.

0000

0010

0090

Philosophie.

Histoire.

# ARITMETICA ED ALGEBRA. Fondamenti dell' Aritmetica.

Generalità.

Pro-

Numeri razionali; operazioni arit-

Esistenza di numeri irrazionali e trascendenti; processi infiniti applicati a numeri razionali.

Teoria degli aggregati.

### Algèbre générale.

0800 Généralités.

0310 Calcul des opérations.

0820 Théorie générale des nombres complexes.

0830 Quaternions.

0840 Ausdehnungslehre (théorie de l'extension de Grassmann); analyse vectorielle. (Voy. aussi 6430.)

0850 Matrices.

0860 Autres genres spéciaux de nombres complexes.

0870 Algèbre de la logique.

(A-17275)

## Algebra generale.

Generalità.

Calcolo con operazioni.

Teoria generale dei numeri complessi.

Quaternioni.

Ausdehnungslehre"; analisi vettoriale. (Vedi anche 6430.)

Matrici.

Altre specie particolari di numeri complessi.

Algebra della logica,

### Theory of Groups.

1200 General. Discrete groups of finite and of 1210 infinite order (including groups of permutations). (See also 2450,

1230 Continuous groups of finite and of infinite order. (Sec also 5240.)

### Gruppentheorie.

Allgemeines.

Endliche und unendliche diskrete Gruppen (einschliesslich Gruppen von Permutationen). (Siehe auch 2450, 4440.)

Endliche und unendliche kontinuirliche Gruppen. (Siehe auch 5240.)

### ALGEBRA AND THEORY OF NUMBERS.

1590 General.

### ALGEBRA UND ZAHLEN-THEORIE.

Aligemeines.

### Elements of Algebra.

1600 General.

1610 Rational polynomials; divisibility; reducibility.

1615 Algebraic inequalities.

1620 Permutations, combinations, partitions, distributions. Binomial and multinomial coefficients.

Finite summation. Recurring 1625 series.

1630 Probabilities (including combination observations). Theory errors.

1635 Theory of statistics. Actuarial mathematics.

1640 Calculus of differences; interpolation.

### Allgemeines.

Rationale Polynome; Teilbarkeit; Reduzibilität.

Algebraische Ungleichheiten.

Elemente der Algebra.

Permutationen. Kombinationen, Zerlegung von Zahlen, Vertei-Binomische lungsweisen. polynomische Koefficienten.

Endliche Summation. Recurrierende Reihen.

Wahrscheinlichkeitsrechnung (einschliesslich Kombination von Beobachtungen). Theorie der Fehler.

Theorie der Statistik. Versicherungsmathematik.

Differenzenrechnung; Interpolation.

### Linear Substitutions.

2000 General.

2010 Determinants. (See also 2460.)

2020 Discriminants and resultants.

2030 Characteristic properties of linear substitutions; types of linear substitutions.

2040 General theory of quantics.

2050 Binary forms.

2060 Ternary forms.

2070 Special developments associated with forms in more than three variables.

### Lineare Substitutionen.

Allgemeines.

Determinanten. (Siehe auch 2460.) Discriminanten und Resultanten.

Charakteristische Eigenschaften der linearen Substitutionen; Typen linearer Substitutionen.

Allgemeine Formentheorie.

Binäre Formen.

Ternäre Formen.

Spezielle Entwickelungen betr. Formen mit mehr als drei Variabeln.

### Theory of Equations

2400 General.

2410 Elements of the theory of algebraic equations; existence of roots, symmetric functions; rational fractions; partial fractions.

2420 Reality, multiplicity, separation, of roots.

### Theorie der algebraischen Gleichungen.

Allgemeines.

Elemente der Theorie; Existenz Wurzeln; von symmetrische Functionen: Rationalbrüche: Partialbrüche.

Reelle und vielfache Wurzeln. Separation der Wurzeln.

### Théorie des groupes.

1200 Gènéralités. 1210

Groupes discrets d'ordre fini et d'ordre infini (y compris les groupes de permutations. aussi 2450, 4440.)

1230 Groupes continus d'ordre fini et d'ordre infini. (Voy. aussi 5240.)

### Teoria dei gruppi.

Generalità.

Gruppi discreti di ordine finito ed infinito (compresi i gruppi di permutazioni). (Vedi anche 2450, 4440.)

Gruppi continui di ordine finito cd infinito. (Vedi anche 5240.)

### ALGEBRE ET THÉORIE DES NOMBRES.

1590 Généralités.

### Éléments de l'Algèbre.

1600 Généralités.

1610 Polynômes rationnels: divisibilité; réductibilité.

1615 Inégalités algébriques.

1620 Permutations, combinaisons, partitions, distributions. Coefficients binômiaux et polynômiaux.

1625 Sommation finie. Séries récurrentes.

1630 Probabilités (y compris les combinaisons des observations). Théorie des erreurs.

1635 Théorie de la statistique. Mathématique des assurances.

1640 Calcul des différences; interpolation.

### ALGEBRA E TEORIA DEI NUMERI. Generalità.

### Elementi dell' Algebra.

Generalità.

Polinomi razionali: divisibilità. riducibilità.

Diseguaglianze algebriche.

Permutazioni, combinazioni, partizioni, distribuzioni. cienti binomiali e moltinomiali.

Somme finite. Serie ricorrenti.

Probabilità (inclusa la combinazione delle osservazioni). Teoria degli errori.

Teoria della statistica. Matematica dell' assicurazione.

Calcolo delle differenze finite; interpolazione.

#### Substitutions linéaires.

2000 Généralités.

2010 Déterminants. (Voy. aussi 2460.)

2020 Discriminants et résultants.

2030 Propriétés caractéristiques des substitutions linéaires; types de substitutions linéaires.

2040 Théorie générale des quantiques (formes).

2050 Formes binaires.

2060 Formes ternaires.

2070 Cas particuliers se rapportant aux formes de plus de trois variables.

### Sostituzioni lineari.

Generalità.

Determinanti. (Vedi anche 2460.)

Discriminanti e risultanti.

Proprietà caratteristiche delle sostituzioni lineari; tipi delle sostituzioni lineari.

Teoria generale delle forme algebriche.

Forme binarie.

Forme ternarie.

Sviluppi particolari connessi a forme con più di tre variabili.

### Théorie des équations algébriques.

2400 Généralités.

Éléments de la théorie; existence 2410 des racines; fonctions symétriques; fractions rationnelles; fractions partielles.

2420 Réalité, multiplicité et séparation des racines.

### Teoria delle equazioni algebriche.

Generalità.

Elementi della teoria; esistenza delle radici; funzioni simmetriche; frazioni razionali; frazioni parziali.

Realtà, molteplicità e separazione delle radici.

2430 Equations of the second, third, and fourth orders: other particular equations.

2440 Numerical solution of equations.

2450 General resolution of equations; theory of Galois. (See also 1210.)

2460 Simultaneous equations, including linear equations.

2470 Transcendental equations.

### Theory of Numbers.

2800 General.

2810 Divisibility; linear congruences.

2815 Continued fractions and indeterminate equations.

2820 Quadratic residues.

2830 Quadratic binary forms.

2840 Quadratic forms of three or more variables; bilinear forms.

2850 Congruences other than linear; cubic and higher residues.

2860 Forms of higher degree which cannot be considered as products of linear factors.

2870 Forms of higher degree which can be considered as products of linear factors; algebraic numbers; ideals.

2880 Application of trigonometrical functions to arithmetic; cyclotomy.

2890 Application of other transcendental functions to arithmetic.

2900 Distribution of prime numbers.

2910 Special numbers and numerical functions.

2920 Irrationality and transcendence of particular numbers, such as ε and π.

(For applications of arithmetic methods to algebraic functions see 4010.)

### ANALYSIS.

3190 General.

### Foundations of Analysis.

3200 General.

3210 Theory of functions of real variables.

3220 Infinite series; infinite products and other infinite processes. (See also 5610, 5620.)

Gleichungen des zweiten, dritten und vierten Grades; sonstige specielle Gleichungen.

Numerische Auflösung der Glei-

chungen.

Allgemeine Auflösung der Gleichungen; Galois'sche Theorie. (Siehe auch 1210.)

Simultane Gleichungen einschliesslich lineare Gleichungen.

Transcendente Gleichungen.

### Zahlentheorie.

Allgememes.

Teilbarkeit; lineare Kongruenzen.

Kettenbrüche und unbestimmte Gleichungen.

Quadratische Reste.

Binäre quadratische Formen.

Quadratische Formen von drei oder mehr Variabeln; bilineare Formen.

Kongruenzen von höherem als dem ersten Grade; kubische und höhere Reste.

Formen höheren Grades, die nicht als Produkte linearer Faktoren dargestellt werden können.

Formen höheren Grades, die als Produkte linearer Faktoren dargestellt werden können; algebraische Zahlen; Ideale.

Anwendung trigonometrischer Funktionen auf die Arithmetik; Theorie der Kreisteilung.

Anwendung sonstiger transcendenter Funktionen auf die Arithmetik.

Verteilung der Primzahlen.

Spezielle zahlentheoretische Funktionen.

Irrationalität und Transcendenz einzelner bestimmter Zahlen, wie e und  $\pi$ .

(Anwendung arithmetischer Methoden auf algebraische Funktionen siehe 4010.)

### ANALYSIS.

Allgemeines.

### Grundlagen der Analysis.

Allgemeines.

Theorie der Funktionen reeller Variabler.

Unendliche Reihen; unendliche Produkte und sonstige unendliche Prozesse. (Siehe auch 5610, 5620.) 2430 Équations du 2<sup>me</sup>, 3<sup>me</sup> et 4<sup>me</sup> ordre : autres équations particulières.

2440 Résolution numérique des équations.

2450 Résolution générale des équations; théorie de Galois. (Voy. aussi 1210.)

2460 Équations simultanées, y compris les équations linéaires.

2470 Equations transcendantes.

### Théorie des nombres.

2800 Généralités.

2810 Divisibilité; congruences linéaires.

2815 Fractions continues et équations indéterminées.

2820 Résidus quadratiques.

2830 Formes binaires quadratiques.

2840 Formes quadratiques à trois ou à plus de trois variables; formes bilinéaires.

2850 Congruences non linéaires; résidus cubiques et d'ordre supérieur.

2860 Formes d'un degré supérieur qu'on ne peut pas considérer comme produits de facteurs linéaires.

2870 Formes d'un degré supérieur qui peuvent être considérées comme produits de facteurs linéaires; nombres algébriques; idéaux.

2880 Application des fonctions trigonométriques à l'arithmétique; cyclotomie.

2890 Application d'autres fonctions transcendantes à l'arithmétique.

2900 Distribution des nombres premiers.
 2910 Fonctions numériques spéciales.

2920 Irrationnalité et transcendance de

nombres particuliers tels que e et π.

(Pour l'application des méthodes

arithmétiques aux fonctions algébriques voy. 4010.)

### ANALYSE.

3190 Généralités.

### Bases de l'analyse.

3200 Généralités.

3210 Théories des fonctions de variables réelles.

3220 Séries infinies; produits infinis et autres procédés infinis. (Voy. aussi 5610, 5620.)

Equazioni del secondo, del terzo e del quarto grado; altre equazioni speciali.

Risoluzione numerica delle equa-

zioni.

Soluzione generale delle equazioni; teoria di Galois. (Vedi anche 1210.)

Equazioni simultanee, comprese le equazioni lineari.

Equazioni trascendenti.

### Teoria dei numeri.

Generalità.

Divisibilità; congruenze lineari.

Frazioni continue ed equazioni indeterminate.

Residui quadratici.

Forme binarie quadratiche.

Forme quadratiche con tre o più variabili; forme bilineari.

Congruenze di grado superiore al primo; residui cubici, biquadratici, etc.

Forme di grado superiore che non possono considerarsi come prodotti di forme lineari.

Forme di grado superiore che possono considerarsi come prodotti di forme lineari; numeri algebrici; ideali.

Applicazione delle funzioni trigonometriche all' aritmetica; ciclotomia.

Applicazione all' aritmetica di altre funzioni trascendenti.

Distribuzione dei numeri primi. Funzioni numeriche particolari.

Irrazionalità e trascendenza di numeri particolari, quali  $e \in \pi$ .

(Applicazioni dei metodi aritmetici alle funzioni algebriche vedi 4010.)

### ANALISI.

Generalità.

### Fondamenti dell' Analisi.

Generalità.

Teoria delle funzioni di variabili reali.

Serie infinite; prodotti infiniti ed altri processi infiniti. (Vedi anche 5610, 5620.) 3230 Principles and elements of the differential calculus.

3240 Taylor's series. Maxima and minima; other analytical applications of the differential calculus.

3250 Principles and elements of the integral calculus. Approximate integration. Mechanical quadrature.

3260 Definite integrals (simple).

3270 Multiple integrals.

3280 Calculus of variations.

# Theory of Functions of Complex Variables.

3600 General.

3610 Uniform functions of one variable.

3620 Multiform functions of one variable; Riemann surfaces.

3630 Expansions in series of functions, other than powers of the variable.

3640 Functions of several variables.

# Algebraic Functions and their Integrals.

4000 General.

4010 Algebraic functions of one variable.

4020 Algebraic functions of several variables.

4030 Logarithmic, circular, exponential functions.

4040 General properties of elliptic functions and single theta functions; addition-theorem. (See also 8050, 8060.)

4050 Multiplication, division, transformation of elliptic functions; modular functions. (See also 4440.)

4060 Abelian integrals. (See also 8050, 8060.)

4070 Periodic functions of several variables; general theta functions.

### Other Special Functions.

4400 General.

4410 Eulerian functions.

4420 Legendre's functions; Bessel's functions; hypergeometric functions.

4430 Polymorphic Functions. Other functions which may be defined by definite integrals. (See also 4860.) Prinzipien und Elemente der Differentialrechnung.

Taylor'sche Reihe. Maxima und Minima; sonstige Anwendungen der Differentialrechnung auf die Analysis.

Prinzipien und Elemente der Integralrechnung. Näherungsintegration. Mechanische Quadratur.

Einfache betimmte Integrale.

Mehrfache Integrale. Variationsrechnung.

### Theorie der Funktionen complexer Variabler.

Allgemeines.

Eindeutige Funktionen einer Variabeln.

Mehrdeutige Funktionen einer Variabeln; Riemann'sche Flächen.

Reihenentwickelungen nach Funktionen, die keine blossen Potenzen der Variabeln sind.

Funktionen mehrerer Variabler.

### Algebraische Funktionen und deren Integrale:

Allgemeines.

Algebraische Funktionen einer Variabeln.

Algebraische Funktionen mehrerer Variabler.

Logarithmische, Kreis- und Exponential-Funktionen.

Allgemeine Eigenschaften der elliptischen Funktionen und der einfachen Thetafunktionen; Additionstheorem. (Siehe auch 8050, 8060.)

Multiplication, Division und Transformation der elliptischen Funktionen; Modulfunktionen. (Siehe auch 4440.)

Abel'sche Integrale. (Siehe auch 8050, 8060.)

Periodische Funktionen mehrerer Variabler; allgemeine Thetafunktionen.

### Sonstige specielle Funktionen.

Allgemeines.

Euler'sche Funktionen.

Legendre'sche (Kugel-) Funktionen; Bessel'sche Funktionen; hypergeometrische Funktionen.

Polymorphe Funktionen. Sonstige durch bestimmte Integrale zu definierende Funktionen. (Siehe auch 4860.) Principes et éléments du calcul

3230

4420

4430

Fonctions de Legendre: fonctions

métriques.

aussi 4860.)

Fonctions polymorphes.

de Bessel; fonctions hypergéo-

fonctions qui peuvent être définies

par des intégrales définies. (Voy.

Autres

finiti.

Principi ed elementi del calcolo

Funzioni di Legendre: funzioni di

Funzioni polimorfe. Altre funzioni

Bessel; funzioni ipergeometriche.

definibili mediante integrali de-

(Vedi anche 4860.)

différentiel. differenziale. 3240 Série de Taylor. Maxima et Serie di Taylor. Massimi e minimi; altre applicazioni analitiche del minima; autres applications analytiques du calcul différentiel. calcolo differenziale. 3250 Principes et éléments du calcul Principi ed elementi del calcolo intégral. Intégration approchée. integrale. Integrazione appros-Quadrature mécanique. simativa. Quadratura meccanica. 3260 Intégrales définies (simples). Integrali definiti (semplici). 3270 Intégrales multiples. Integrali multipli. 3280 Calcul des variations. Calcolo delle variazioni. Théorie des fonctions de com-Teoria delle funzioni di variabili plexes variables. complesse. 3600 Généralités. Generalità. 3610 Fonctions uniformes d'une variable. Funzioni ad un valore di una variabile. 3620 Fonctions multiformes d'une vari-Funzioni a più valori di una variaable: surfaces de Riemann. bile; superficie di Riemann. 3630 Développements en série procédant Sviluppi di una funzione in serie di suivant des fonctions autres que funzioni diverse dalle potenze di les puissances de la variable. una variabile. 3640 Fonctions de plusieurs variables. Funzioni di più variabili. Fonctions algébriques et leurs Funzioni algebriche e loro inteintégrales. grali. 4000 Généralités. Generalità. 4010 Fonctions algébriques d'une variable. Funzioni algebriche di una variabile. 4020 Fonctions algébriques de plusieurs Funzioni algebriche di più variabili. variables. 4030 Fonctions logarithmiques, circulaires, Funzioni logaritmiche, circolari ed exponentielles. esponenziali. 4040 Propriétés générales des fonctions Proprietà generali delle funzioni elliptiques et des fonctions thèta ellittiche e delle funzioni  $\theta$ d'une variable : théorème d'addisemplici; teorema d'addizione. tion. (Voy. aussi 8050, 8060.) (Vedi anche 8050, 8060.) 4050 Multiplication, division, transforma-Moltiplicazione, divisione, e trastion des fonctions elliptiques; formazione delle funzioni ellitfonctions modulaires. (Voy. aussi tiche; funzioni modulari. (Vedi 4440.) anche 4440.) 4060 Intégrales abéliennes. (Voy. aussi Integrali abeliani. (Vedi anche 8050, 8060.) 8050, 8060.) 4070 Fonctions périodiques et fonctions Funzioni periodiche di più variabili; thèta de plusieurs variables. funzioni θ generali. Autres fonctions spéciales. Altre funzioni particolari. 4400 Généralités. Generalità. 4410 Fonctions euleriennes. Funzioni euleriane.

4440 Automorphic functions. (See also 1210, 4050.)

Other functions which may be defined by linear differential equations. Lamé's functions. (See also 4850.)

4460 Functions which may be defined by functional equations. (See also

6030.)

4450

4470 Integral functions.

### Differential Equations.

4800 General.

4810 Existence-theorems for ordinary and partial differential equations.

4820 Methods of solution and reduction of ordinary differential equations.

4830 Methods of solution and reduction of partial differential equations of the first order, including the differential equations of theoretical dynamics.

4840 Methods of solution and reduction of partial differential equations of the second and higher orders.

4850 General theory of ordinary linear equations. (See also 4450.)

4860 Integration of ordinary linear equations by definite integrals. (See also 4430.)

4870 General theory of ordinary equations, not linear, of the first order.

4880 General theory of ordinary equations, not linear, of order higher than the first.

# Differential Forms and Differential Invariants.

5200 General.

5210 Linear differential forms; Pfaffians.

5220 Differential forms of the second and higher orders. (See also 8450.)

5230 Transformation of differential forms, including tangential (or contact) transformations.

5240 Differential invariants. (See also 1230.)

Automorphe Funktionen. (Siehe auch 1210, 4050.)

Sonstige, durch lineare Differentialgleichungen zu definierende Funktionen. Lamé'sche Funktionen. (Siehe auch 4850.)

Ourch Funktionalgleichungen zu definierende Funktionen. (Siehe

auch 6030.)

Integralfunktionen.

### Differentialgleichungen.

Allgemeines.

Existenztheoreme für gewöhnliche und partielle Differentialgleichungen.

Methoden zur Reduction und Auflösung gewöhnlicher Differential-

gleichungen.

Methoden zur Reduction und Auflösung partieller Differentialgleichungen erster Ordnung, einschliesslich der Differentialgleichungen der theoretischen Dynamik.

Methoden zur Reduction und Auflösung partieller Differentialgleichungen zweiter und höherer Ord-

nung.

Allgemeine Theorie der gewöhnlichen linearen Differentialgleichungen. (Siehe auch 4450.)

Integration gewöhnlicher linearer Differentialgleichungen durch bestimmte Integrale. (Siehe auch 4430.)

Allgemeine Theorie gewöhnlicher, nicht linearer Differentialgleichun-

gen der ersten Ordnung.

Allgemeine Theorie gewöhnlicher, nicht linearer Differentialgleichungen von höherer als der ersten Ordnung.

### Differentialformen und Differentialinvarianten.

Allgemeines.

Lineare Differentialformen; Pfaff-

sche Gleichungen.

Differentialformen von zweiter und höherer Ordnung. (Siehe auch 8450.)

Transformation von Differentialformen, einschliesslich Berührungstransformationen.

Differentialinvarianten. (Siehe auch 1230.)

4440 Fonctions automorphes (fonctions fuchsiennes etkleinéennes). (Voy. aus. i 1210, 4050.)

4450 Autres fonctions qui peuvent être définies par des équations différentielles linéaires. Fonctions de Lamé. (Voy. aussi 4850.)

Fonctions qui peuvent être définies 4460 par des équations fonctionnelles.

(Voy. aussi 6030.)

4470 Fonctions intégrales.

4800 Généralités.

4810 Théorèmes d'existence pour les équations différentielles ordinaires et partielles.

Equations différentielles.

4820 Méthodes de résolution et de réduction des équations différentielles

ordinaires.

- 4830 Méthodes de résolution et de réduction des équations différentielles partielles de premier ordre, y compris les équations différentielles de la dynamique théorique.
- 4840 Méthodes de résolution et de réduction des équations différentielles partielles de second ordre et d'ordres supérieurs.

4850 générale des équations Théorie ordinaires linéaires. (Voy. aussi

4450.)

- 4860 Intégration des équations ordinaires linéaires par les intégrales définies. (Voy. aussi 4430.)
- 4870 Théorie générale équations desordinaires non linéaires de premier ordre.
- 4880 Théorie générale des équations ordinaires non linéaires d'ordre supérieur au premier.

### Formes différentielles et invariants différentiels.

Généralités. 5200

5210 Formes linéaires différentielles; Pfaffiens.

5220 Formes différentielles de second ordre et d'ordres supérieurs. (Voy. aussi 8450.)

5230 Transformation des formes différentielles, y compris les transformations tangentielles.

5240 Invariants différentiels. (Voy. aussi 1230.)

Funzioni automorfe. (Vedi anche 1210, 4050.)

Altre funzioni definibili mediante equazioni differenziali lineari. Funzioni di Lamé. (Vedi anche 4850.)

Funzioni definibili mediante equazioni funzionali. (Vedi anche

6030.)

Funzioni integrali.

### Equazioni differenziali.

Generalità.

Teoremi di esistenza relativi ad equazioni differenziali ordinarie e a derivate parziali.

Metodi di integrazione e di riduzione delle equazioni differenziali ordi-

narie.

Metodi di integrazione e di riduzione delle equazioni a derivate parziali del primo ordine, comprese le equazioni differenziali della dinamica.

Metodi di integrazione e di riduzione delle equazioni a derivate parziali di ordine superiore al primo.

Teoria generale delle equazioni differenziali ordinarie lineari. (Vedi anche 4450.)

Integrazione mediante integrali definiti delle equazioni differenzial ordinarie lineari. (Vedi anche 4430.)

Teoria generale delle equazioni differenziali ordinarie di primo

ordine, non lineari.

Teoria generale delle equazioni differenziali ordinarie, non lineari, di ordine superiore al primo.

### Forme differenziali ed Invarianti differenziali.

Generalità.

Forme differenziali lineari: Pfaf-

Forme differenziali di ordine superiore al primo. (Vedi 8450.)

Trasformazione delle forme differenziali, comprese le trasformazioni di conttato.

Invarianti differenziali. (Vedi anche 1230.1

# Analytical Methods connected with Physical Problems.

- 5600 General. (See also B 2000-2100, 3220.)
- 5610 Harmonic Analysis; Fourier's series. (See also 3220.)
- 5620 Harmonic Analysis; séries other than Fourier's. Spherical and ellipsoidal harmonics. (See also 3220.)
- 5630 Generalities on the differential equations of mathematical physics. See also B 2020.)
- 5640 Integration of the differential equations of mathematical physics by series.
- 5650 Integration of the differential equations of mathematical physics by definite integrals.
- 5655 Integration of the differential equations of mathematical physics by other methods.
- 5660 Dirichlet's problem and analogous problems affected by boundary conditions.

### Difference Equations and Functional Equations.

- 6000 General.
- 6020 Solution of equations of finite differences.
- 6030 Solution of functional equations. (See also 4460.)

#### GEOMETRY.

6390 General.

#### Foundations.

- 6400 General.
- 6410 Principles of geometry; non-Euclidean geometries; hyperspace.
- 6420 Topology of space and hyperspace.
- 6430 Methods of analytical geometry. (See also 0840.)

### Elementary Geometry.

- 6800 General.
- 6810 Planimetry; straight lines and circles.
- 6820 Stereometry; straight lines, planes, and spheres; polyhedra.
- 6830 Trigonometry, plane and spherical.
- 6840 Descriptive geometry; perspective.

### Analytische Methoden, die mit physikalischen Problemen verknüpft sind.

- Allgemeines. (Siehe auch B 2000-2100, 3220.)
- Harmonische Analyse; Fourier'sche Reihe. (Siehe auch 3220.)
- Harmonische Analyse; von der Fourier'schen verschiedene Reihen. Sphärische und ellipsoide Harmonik. (Siehe auch 3220.)
- Allgemeine Betrachtungen über die Differentialgleichungen der mathematischen Physik. (Siehe auch B 2020.)
- Integration der Differentialgleichungen der mathematischen Physik durch Reihen.
- Integration der Differentialgleichungen der mathematischen Physik durch bestimmte Integrale.
- Sonstige Methoden zur Integration der Differentialgleichungen der mathematischen Physik.
- Das Dirichlet'sche Problem und analoge Randwertaufgaben.

### Differenzen- und Funktional-Gleichungen.

Allgemeines.

Lösung endlicher Differenzengleichungen.

Lösung von Funktionalgleichungen. (Siehe auch 4460.)

#### GEOMETRIE.

Allgemeines.

### Grundlagen.

- Allgemeines.
- Prinzipien der Geometrie; nichteuklidische Geometrie; mehrdimensionale Räume.
- Topologie des gewöhnlichen und des mehrdimensionalen Raumes.
- Methoden der analytischen Geometrie. (Siehe auch 0840.)

### Elementare Geometrie.

Allgemeines.

- Planimetrie; die Gerade und der Kreis.
- Stereometrie; die Gerade, die Ebene und die Kugel; Vielflache.
- Trigonometrie, ebene und sphärische. Descriptive Geometrie; Perspective.

### Méthodes analytiques se rapportant aux problèmes physiques.

5600 Généralités. (Voy. aussi B 2000-2100, 3220.)

5610 Analyse harmonique; séries Fourier. (Voy. aussi 3220.)

5620 Analyse harmonique; séries autres celles de Fourier. Harmoniques sphériques et soidales. (Voy. aussi 3220.)

Généralités sur les équations différen-5630 tielles de la physique mathématique. (Voy. aussi B 2020.)

5640 Intégration des équations différentielles de la physique mathématique par séries.

5650 Intégration des équations différentielles de la physique mathématique par intégrales définies.

5655 Autres méthodes d'intégration des équations différentielles de la physique mathématique.

Problème de Dirichlet et problèmes 5660 analogues dépendant des conditions aux limites (Randwertaufgaben).

### Equations de différence et équations fonctionnelles.

6000 Généralités.

6020 Résolution des équations aux différences finies.

6030 Résolution des équations fonctionnelles. (Voy. aussi 4460.)

# GÉOMÉTRIE.

6390 Généralités.

#### Principes.

6400 Généralités.

6410 Principes de la géométrie ; géométrie non Euclidienne; hyperespace.

6420 Topologie de l'espace et de l'hyperespace. (Analysis Situs.)

6430 Méthodes de la géométrie analytique. (Voy. aussi 0840.)

#### Géométrie élémentaire.

6800 Généralités.

6810 Planimétrie; lignes droites et circulaires.

6820 Stéréométrie; lignes droites, surfaces et sphères; polyèdres. 6830

Trigonométrie, plane et sphérique.

6840 Géométrie descriptive; perspective.

### Metodi analitici connessi a problemi di fisica.

(Vedi anche B 2000-Generalità. 2100, 3220.)

Analisi armonica; serie di Fourier. (Vedi anche 3220.)

Analisi armonica : serie differenti da quelle di Fourier. Armonica sferica ed ellissoidale. (Vedi anche 3220.)

Generalità sulle equazioni differenziali della fisica matematica. (Vedi anche B 2020.)

Integrazione per serie delle equazioni differenziali della fisica matematica.

Integrazione mediante integrali definiti delle equazioni differenziali della fisica matematica.

Altri metodi di integrazione delle equazioni differenziali della fisica matematica.

Problema di Dirichlet e problemi analoghi in cui entrano condizioni pei limiti.

### Equazioni alle differenze ed equazioni funzionali.

Generalità.

Soluzione di equazioni alle ferenze finite.

Soluzione di equazioni funzionali. (Vedi anche 4460.)

#### GEOMETRIA.

Generalità.

### Fondamenti della Geometria.

Generalità.

Principî della geometria; geometria non-Euclidea; iperspazî.

Topologia nello spazio ordinario e nell' iperspazio.

Metodi di geometria analitica. (Vedi anche 0840.)

#### Geometria elementare.

Generalità.

Planimetria; rette e circoli.

Stereometria; rette, piani e sfere; poliedri.

Trigonometria, piana e sferica.

Geometria descrittiva; prospettiva.

### Geometry of Conics and Quadrics.

7200 General.

7210 Metrical and projective properties of conics.

7230 Systems of conics. (See also 8070.)

7240 Metrical and projective properties of quadric surfaces.

7260 Systems of quadric surfaces. (See also 8070.)

### Algebraic Curves and Surfaces of degree higher than the second.

7600 General.

7610 Metrical and projective properties of algebraic plane curves of degree higher than the second. (See also 8030.)

7630 Special plane algebraic curves. (See also 8030.)

7640 Algebraic surfaces of degree higher than the second. (See also 8040.)

7650 Special algebraic surfaces.

7660 Skew algebraic curves. (See also 8030.)

### Transformations and General Methods for Algebraic Configurations.

8000 General.

8010 Collineation; duality.

8020 Other algebraic transformations.

8030 Groups of points on an algebraic curve; genus of curves; principle of correspondence. (See also 7610, 7630, 7660.)

8040 Groups of curves and points on an algebraic surface; genus of surfaces. (See also 7640.)

8050 Application of transcendental functions to algebraic curves. (See also 4040, 4060.)

8060 Application of transcendental functions to algebraic surfaces. (See also 4040, 4060.)

8070 Enumerative geometry. (See also 7230, 7260.)

S075 Special configurations of points, lines, planes or other elements. Space partitioning.

8080 Line geometry. Connexes, complexes, congruences; higher elements of space.

### Geometrie der Kegelschnitte und der Flächen zweiten Grades.

Allgemeines.

Metrische und projective Eigenschaften der Kegelschnitte.

Scharen von Kegelschnitten. (Siehe auch 8070.)

Metrische und projektive Eigenschaften der Flächen zweiten Grades.

Scharen von Flächen zweiten Grades. (Siehe auch 8070.)

### Algebraische Kurven und Flächen von höherem als dem zweiten Grade.

Allgemeines.

Metrische und projektive Eigenschaften der ebenen algebraischen Kurven von höherem als dem zweiten Grade. (Siehe auch 8030.)

Spezielle ebene algebraische Kurven. (Siehe auch 8030.)

Algebraische Flächen von höherem als dem zweiten Grade. (Siehe auch 8040.)

Spezielle algebraische Flächen. Algebraische Raumkurven. (Siehe auch 8030.)

### Transformationen und allgemeine Methoden zur Untersuchung algebraischer Gebilde.

Allgemeines.

Kollineation; Dualität.

Sonstige algebraische Transformationen.

Punktgruppen auf einer algebraischen Kurve; das Geschlecht der Kurven; das Korrespondenzprinzip. (Siehe auch 7610, 7630, 7660.)

Kurven- und Punktgruppen auf einer algebraischen Fläche; das Geschlecht der Flächen. (Siehe auch 7640.)

Anwendung transcendenter Funktionen auf algebraische Kurven. (Siehe auch 4040, 4060.)

Anwendung transcendenter Funktionen auf algebraische Flächen. (Siehe auch 4040, 4060.)

Abzählende Geometrie. (Siehe auch 7230, 7260.)

Specielle Gebilde von Punkten, Linien, Flächen und sonstigen Elementen. Raumverteilung.

Lineare Geometrie. Konnexe, Komplexe, Kongruenzen; höhere Raumelemente.

Geometria delle coniche e delle

quadriche.

Géométrie des coniques et des

anadrianes.

	quadriq <b>ues</b> .	quadriche.
7200 7210	Généralités.  Propriétés métriques et projectives des coniques.	Generalità.  Proprietà metriche e projettive delle coniche.
<b>72</b> 30	Systèmes de coniques. (Voy. aussi 8070.)	Sistemi di coniche. (Vedi anche 8070.)
7240	Propriétés métriques et projectives des surfaces quadriques.	Proprietà metriche e projettive delle quadriche.
7260	Systèmes de surfaces quadriques. (Voy. aussi 8070.)	Sistemi di quadriche. (Vedi anchi 8070.)
	Courbes algébriques et surfaces de degré supérieur au second.	Curve e superficie algebriche di ordine superiore al secondo.
7600 7610	Généralités. Propriétés métriques et projectives des courbes planes algébriques de degré supérieur au second. (Voy. aussi 8030.)	Generalità. Proprietà metriche e projettive delle curve piane algebriche di ordine superiore al secondo. (Vedi anche 8030.)
7630	Courbes planes algébriques spéciales. (Voy. aussi 8030.)	Curve piane algebriche particolari. (Vedi anche 8030.)
7640	Surfaces algébriques de degré supérieur au second. (Voy. aussi 8040.)	Superficie algebriche di ordine superiore al secondo. (Vedi anche 8040.)
7650 7660	Surfaces algébriques spéciales. Courbes algébriques gauches. (Voy. aussi 8030.)	Superficie algebriche particolari. Curve sghembe algebriche. (Vedi anche 8030.)
	Transformations et méthodes générales concernant les con- figurations algébriques.	Trasformazioni e metodi generali applicabili alle figure algebriche.
8000 8010 8020	générales concernant les con-	Trasformazioni e metodi generali applicabili alle figure algebriche. Generalità. Collineazione; correlazione. Altre trasformazioni algebriche.
8010 8020 8030	générales concernant les configurations algébriques.  Généralités. Collinéation; dualité. Autres transformations algébriques.  Groupes de points sur une courbe algébrique; genre des courbes; principes de correspondance. (Voy. aussi 7610, 7630, 7660.)	applicabili alle figure algebriche.  Generalità. Collineazione; correlazione. Altre trasformazioni algebriche.  Gruppi di punti di una curva algebrica; genere delle curve; principi di corrispondenza. (Vedi anche 7610, 7630, 7660.)
8010 8020	générales concernant les configurations algébriques.  Généralités. Collinéation; dualité. Autres transformations algébriques.  Groupes de points sur une courbe algébrique; genre des courbes; principes de correspondance.	applicabili alle figure algebriche.  Generalità. Collineazione; correlazione. Altre trasformazioni algebriche.  Gruppi di punti di una curva algebrica; genere delle curve; principî di corrispondenza. (Vedi
8010 8020 8030	générales concernant les configurations algébriques.  Généralités. Collinéation; dualité. Autres transformations algébriques.  Groupes de points sur une courbe algébrique; genre des courbes; principes de correspondance.  (Voy. aussi 7610, 7630, 7660.) Groupes de courbes et de points sur une surface algébrique; genre	applicabili alle figure algebriche.  Generalità. Collineazione; correlazione. Altre trasformazioni algebriche.  Gruppi di punti di una curva algebrica; genere delle curve; principî di corrispondenza. (Vedi anche 7610, 7630, 7660.)  Gruppi di curve o di punti di una superficie algebrica; genere delle superficie. (Vedi anche 7640.)  Applicazione delle funzioni trascendenti alle curve algebriche.
8010 8020 8030 8040	générales concernant les configurations algébriques.  Généralités. Collinéation; dualité. Autres transformations algébriques.  Groupes de points sur une courbe algébrique; genre des courbes; principes de correspondance. (Voy. aussi 7610, 7630, 7660.)  Groupes de courbes et de points sur une surface algébrique; genre des surfaces. (Voy. aussi 7640.)  Application des fonctions transcendantes aux courbes algébriques. (Voy. aussi 4040, 4060.)  Application des fonctions transcendantes aux surfaces algébriques.	applicabili alle figure algebriche.  Generalità. Collineazione; correlazione. Altre trasformazioni algebriche.  Gruppi di punti di una curva algebrica; genere delle curve; principi di corrispondenza. (Vedianche 7610, 7630, 7660.)  Gruppi di curve o di punti di una superficie algebrica; genere delle superficie. (Vedianche 7640.)  Applicazione delle funzioni trascendenti alle curve algebriche. (Vedianche 4040, 4060.)  Applicazione delle funzioni trascendenti alle superficie algebriche.
8010 8020 8030 8040 8050	générales concernant les configurations algébriques.  Généralités. Collinéation; dualité. Autres transformations algébriques.  Groupes de points sur une courbe algébrique; genre des courbes; principes de correspondance. (Voy. aussi 7610, 7630, 7660.)  Groupes de courbes et de points sur une surface algébrique; genre des surfaces. (Voy. aussi 7640.)  Application des fonctions transcendantes aux courbes algébriques. (Voy. aussi 4040, 4060.)  Application des fonctions transcendantes aux courbes algébriques.	Generalità. Collineazione; correlazione. Altre trasformazioni algebriche. Gruppi di punti di una curva algebrica; genere delle curve; principî di corrispondenza. (Vedianche 7610, 7630, 7660.) Gruppi di curve o di punti di una superficie algebrica; genere delle superficie. (Vedianche 7640.)  Applicazione delle funzioni trascendenti alle curve algebriche. (Vedianche 4040, 4060.) Applicazione delle funzioni trascendenti alle superficie algebriche algebriche (Vedianche 4040, 4060.) Geometria numerativa. (Vedianche
8010 8020 8030 8040 8050 8060	générales concernant les configurations algébriques.  Généralités. Collinéation; dualité. Autres transformations algébriques.  Groupes de points sur une courbe algébrique; genre des courbes; principes de correspondance.  (Voy. aussi 7610, 7630, 7660.)  Groupes de courbes et de points sur une surface algébrique; genre des surfaces.  (Voy. aussi 7640.)  Application des fonctions transcendantes aux courbes algébriques.  (Voy. aussi 4040, 4060.)  Application des fonctions transcendantes aux surfaces algébriques.  (Voy. aussi 4040, 4060.)  Géométrie énumérative. (Voy.	Generalità. Collineazione; correlazione. Altre trasformazioni algebriche. Gruppi di punti di una curva algebrica; genere delle curve; principi di corrispondenza. (Vedi anche 7610, 7630, 7660.) Gruppi di curve o di punti di una superficie algebrica; genere delle superficie. (Vedi anche 7640.)  Applicazione delle funzioni trascendenti alle curve algebriche. (Vedi anche 4040, 4060.) Applicazione delle funzioni trascendenti alle superficie algebriche delle funzioni trascendenti alle superficie algebriche. (Vedi anche 4040, 4060.)

16 Systems (linear, and not linear) of 8090 Systeme (lineare und nicht lineare) curves and surfaces. von Kurven und Flächen. Algebraische Gebilde im Raume von 8100 Algebraic configurations in hypermehr als drei Dimensionen. Infinitesimal Geometry: applica-Infinitesimal-Geometrie: Anwentions of Differential and Integral Calculus to Geometry. 8400 General. Allgemeines. Principles of infinitesimal geometry. Prinzipien der Infinitesimal-Geome-8410 8420 Kinematic geometry. Kinematische Geometrie.

8430 Curvature of plane curves; other applications of the differential calculus to plane curves.

8440 Curvature of skew curves; other applications of the differential calculus to skew curves.

8450 Curvature of surfaces; curvilinear co-ordinates and other applications of the differential calculus to surfaces. (See also 5220.)

8455 Differential geometry of congruences and other applications of the differential calculus to elements of space.

Rectification and quadrature 8460 curves; areas and volumes of Other applications of surfaces. the integral calculus to geometry.

8470 Special transcendental curves.

8480 Special transcendental surfaces. Hypergeometric configurations and 8490 higher elements of hyperspace.

#### Differential Geometry; applications of Differential Equations to Geometry.

8800 General.

8810 Determination of curves on surfaces.

8820 Minimal surfaces.

Surfaces determined by relations of 8830 curvature and by other differential properties.

8840 Conformal and other representations of surfaces on others (See also Mathematical Geography, J 70-

Deformation of surfaces. 8850

Orthogonal and isothermic surfaces. 8860 Hypergeometric configurations and 8870 higher elements of hyperspace.

dungen der Differential- und Integral-Rechnung auf Geome-

Krümmung der ebenen Kurven; sonstige Anwendungen der Differentialrechnung auf ebene Kur-

Krümmung der Raumkurven; sonstige Anwendungen der rentialrechnung auf Raumkurven.

Krümmung der Flächen; krummlinige Koordinaten und sonstige Anwendungen der Differentialrechnung auf Flächen. (Siehe auch 5220.)

Differential-Geometrie der Kongruenzen und sonstige Anwendungen Differentialrechnung der

Raumelemente.

Rektifikation und Quadratur von Kurven; Flächen- und Raumin-halt von Flächen; sonstige Anwendungen der Integralrechnung auf die Geometrie.

Spezielle transcendente Kurven. Spezielle transcendente Flächen.

Gebilde im Raume von mehr als drei Dimensionen und höhere Raumelemente.

#### Differential-Geometrie und Ander Differentialwendungen gleichungen auf Geometrie.

Allgemeines.

Bestimmung von Kurven auf Flächen.

Minimalflächen.

Flächen, welche durch Krümmungssonstige Differentialeigenschaften bestimmt sind.

Konforme und sonstige Abbildungen von Flächen auf einander. (Siehe auch mathematische Geographie, J 70 - 95).

Deformation von Flächen.

Orthogonale und isotherme Flächen. Gebilde im Raum von mehr als drei Dimensionen und höhere Raum-

elemente.

8090 Systèmes (linéaires et non linéaires)
de courbes et de surfaces.

8100 Configurations algébriques dans l'hyperespace.

### Géométrie infinitésimale; applications du calcul différentiel et du calcul intégral à la géométrie.

8400 Généralités.

8410 Principes de la géométrie infinitésimale.

8420 Géométrie cinématique.

8430 Courbure des courbes planes; autres applications du calcul différentiel aux courbes planes.

8440 Courbure des courbes gauches; autres applications du calcul différentiel aux courbes gauches.

8450 Courbure des surfaces; coordonnées curvilignes et autres applications du calcul différentiel aux surfaces. (Voy. aussi 5220.)

8455 Géométrie différentielle des congruences et autres applications du calcul différentiel aux éléments de l'espace.

8460 Rectification et quadrature des courbes; aires et volumes des surfaces. Autres applications du calcul intégral à la géométrie.

8470 Courbes transcendantes spéciales. 8480 Surfaces transcendantes spéciales.

8490 Configurations dans l'hyperespace et éléments supérieurs de l'hyperespace.

### Géométrie différentielle; applications des équations différentielles à la géométrie.

8800 Généralités.

8810 Détermination des courbes sur les surfaces.

8820 Surfaces minima.

8830 Surfaces déterminées par des relations de courbure et par d'autres propriétés différentielles.

8840 Représentations conformes et autres des surfaces les unes sur les autres. (Voy. aussi la Géographie Mathématique, J 70-95).

8850 Déformation des surfaces.

8860 Surfaces orthogonales et isothermes. 8870 Configurations dans l'hyperespace et éléments supérieurs de l'hyperespace. Sistemi (lineari o non) di curve e superficie.

Figure algebriche negli iperspazî.

### Geometria infinitesimale; applicazione alla geometria del calcolo differenziale e dell' integrale.

Generalità.

Principi della geometria infinitesimale.

Geometria cinematica.

Curvatura delle curve piane; altre applicazioni del calcolo differenziale alle curve piane.

Curvatura delle curve sghembe; altre applicazioni del calcolo differenziale alle curve sghembe.

Curvatura delle superficie; coordinate curvilinee ed altre applicazioni del calcolo differenziale alle superficie. (Vedi anche 5220.)

Geometria differenziale delle congruenze ed altre applicazioni del calcolo differenziale agli elementi dello spazio.

Rettificazione e quadratura delle curve; aree e volumi di superficie. Altre applicazioni del calcolo integrale alla geometria.

Curve trascendenti particolari.

Superficie trascendenti particolari. Figure degli iperspazî ed elementi superiori dello spazio.

### Geometria differenziale; applicazione alla Geometria delle equazioni differenziali.

Generalità.

Determinazione di curve sopra superficie.

Superficie d'area minima.

Superficie determinate da relazioni concernenti la curvatura o da altre proprietà differenziali.

Rappresentazioni conformi ed altre rappresentazioni di superficie su altre. (Vedi anche la Geografia matematica, J 70-95).

Deformazione delle superficie. Superficie ortogonali ed isoterme.

Figure degli iperspazî ed elementi superiori dello spazio.

# INDEX

то

# (A) MATHEMATICS.

Abelian integrals 4060, 8050, 8060	Arithmetic, Application of trigo-
Actuarial mathematics 1635	nometrical and transcen-
Addition theorems for elliptic	dental functions to 2880, 2890
functions 4040	— Foundations of 0400-0430
functions 4040 Addresses 0040	methods applied to algebraic
Aggregates         0430         Aids to calculation         0090	functions 4010 — Operations in 0410
Aids to calculation 0090	— Operations in 0410
Algebra, Elements of 1600	Ausdehnungslehre 0840
— of logic 0870	Automorphic functions 1210, 4050, 4440
— universal 0800-0870	Bessel's functions 4420
Algebraic curves, Groups of points	Bibliographies 0032
on	Binary forms 2050, 2830
— and surfaces 7600-7660	Binomial coefficients 1620
special 7630, 7650	Biography 0010
special 7630, 7650	Boundary conditions, Physical
tions of 8000, 8100	problems affected by 5660
configurations, Transforma-	Calculation, Aids to 0090
tions of and methods	Calculating machines 0080
for 8000-8100	Calculus, differential, see Differen-
——————————————————————————————————————	tial Calculus.
—— equations	- integral, see Integral Calculus.
—— functions 4000	— of differences 1640
- by arithmetic methods 4010	— of operations 0810
of one variable 4010	— of variations 3280
— of several variables 4020	Circles in one plane, Elementary
—— inequalities 1615	geometry of 6810
— numbers 2870	Circular functions 4030
- surface, Groups of curves	Collected works 0030
and points on 7640, 8040 transformations of con-	Collineation 8010
	Combinations 1620
figurations 8020	Combination of observations 1630
figurations 8020 Analysis in general 3200-3500  Appliestions of differential	Complexes 8080
Applications of differential	Configurations, see Algebraic con-
calculus to 3240	figurations.
— harmonic 5610, 5620	Conformal representation of
Analytical methods connected	surfaces 8840
with physical problems 5600-5660	Congresses, Reports of 0020
Areas of surfaces S460	Congruences 8080

Congruences linear	. 2810	Differential equations of mati	16-
other than linear	. 2850	matical physics 5	630-5660
Conics, Geometry of 72	200-7230	matical physics 5 — forms 5 — geometry — of congruences	200-5240
Systems of 72	30, 8070	— geometry	8800
	. 8080	- of congruences	8451
Contact transformations		— invariants 1230, 1 Dirichlet's problem	240, 5240
differential forms	. 5230	Dirichlet's problem	5660
differential forms Continued fractions Continuous groups of finit	. 2815	Discrete groups of finite ord	ler
Continuous groups of finit	. 2010	Discrete groups of matter of	210, 2450
Continuous groups of finite	20 5040		210, 2430
	30, 5240	of infinite order 1	
of infinite order 12	30, 5240		2020
Co-ordinates, curvilinear .	. 8450	Distributions	1620
Correspondence, Principle of .	. 8030	Distribution of prime numbers	2900
Covariants, see Forms.		Divisibility of algebraic quantit	ies 1610
Cubic equations	. 2430	- of numbers	2810
Curvature of plane curves  of skew curves  of surfaces	. 2850	Division in transformation	of
Curvature of plane curves .	. 8430	elliptic functions	4050
- of skew curves	. 8440	elliptic functions Duality Dynamics, theoretical, Differen	8010
of surfaces . 8810 84	50 8830	Dynamics theoretical Differen	tial
		equations of	4830
tiel coloulus to 84	20 8140	equations of Elements of hyperspace. 8	490 8870
tial calculus to 84  — algebraic 72  — Genus of Groups of points on.  — plane, Conic sections of 72  — of degree higher tha	200, 0440	of appear	8080
algebraie 12	9020	Elliptic functions 4040, 4050, 4	1440 8050
Genus of	8030	Elliptic functions 4040, 4050, 4	1440, 5050
Groups of points on.	. 8030	Enumerative geometry 8070, 7	230, 7260
plane, Conic sections of 72	200-7230	Equations, algebraic 2	
of degree higher the	n	—— cubic	2430
the second $\dots$ 76	600-7630	— indeterminate	2815
— Quadrature of	. 8460	— linear	2460
Rectification of	. 8460	—— quartic	2430
—— Systems of	. 8090	simultaneous	2460
	. 8470		2430
- and surfaces Systems of	8090	transcendental	2470
— on surfaces 80	240 8810	Errors Theory of	1630
Curvilinear co-ordinates	8.150	Eulerian functions	4410
Creleterer	9660	Existence of irrational number	
Definite integrals	2000	Existence of mational number	
Deunite integrals	3250	- of roots of equations	2410
- Functions define	ea	of transcendental numbe	rs 0420
by 44	110-4440	theorems for solution	10
by	of	differential equations	4510
equations of physics .	. 5650	Expansion in series of function	
of ordinar	ry	3630, 5	5610, 5620
linear equations 44	30, 4860	Exponential functions	3 <b>220</b> , 3240
Deformation of surfaces	. 8850	Exponential functions	4030
Descriptive geometry	. 6840	Finite differences, Equations of	of 6020
Determinants	2010	summation	
Deformation of surfaces.  Descriptive geometry  Determinants  Dictionaries  Differences, Calculus of  Difference equations  Offerential calculus  Applytical application	. 0030	First order Ordinary non-lin	ear
Differences, Calculus of	. 1640	equations of  — Partial different equations of  Forms, binary 2  — differenti 5  — in more than three variab	4870
Difference equations 66	000-6020	Partial different	ial
Differential calculus	9920	aquations of	4830
Analytical application	. 0200	Earner himann 6	0050 9890
jerear it parearerer		Forms, binary 2	1000, 2000
of	. 3240	— differenti	200-5240
Applications to curv		- in more than three variat	les
	130, 8440	2	2070, 2540
Applications to ge	0-	— of higher degree, numeri	
metry	. 8400	2	860, 2870
Applications to su	r-	ternary 2	060, 2840
faces	. 8450	Foundations of arithmetic (	0400-0430
metry Applications to su faces 4450, 48	800-5660	Fourier's series	5610
- Applications to ge	0-	Foundations of arithmetic Fourier's series Fractions, continued	2815
metry 88	800-8870	Fractions, continued	2410
(A-17275)			0 2
(T-11010)			0 4

Functional equations 6000-6030	Integrals, definite simple	3260
- Special functions de-	—— Functions defined by definite	
fined by 4460	4410	-4440
Functions, algebraic 4460 4000-4070	— multiple	3270
defined by definite integrals	of algebraic functions 4000-	-4460
4410-4440	Integration, approximate	3250
by functional equations	- of differential equations	
4420, 4460	4860, 5640,	5650
by linear differential		5650
equations 4420 4450	Interpolation	1640
equations	Invariants, see Forms.	1010
of complex regionles 3600-3630	1:00	5240
of real variables 3210		0420
of real variables 3210 of roots, symmetric 2410		8860
of several variables 3640,4020,4070	Isothermic surfaces	
	Kinematic geometry Lamé's functions. Lectures	8420
— Polymorphic 4430 — Special numerical 2910	Lame's functions	4450
Special numerical 2910	Lectures	0040
Galois, Theory of        2450         Genus of curves        8030         — of surfaces        8040         Geometry, analytical        0840, 6430	Legendre's functions	4420
Genus of curves 8030	Linear congruences	2810
of surfaces 8040	differential equations	
Geometry, analytical 0840, 6430	4450, 4850,	4860
descriptive b810	— Special func-	
—— differential 8800–8870	tions defined by 4420, — forms	
elementary 6800-6840		5210
—— enumerative 7230, 7260, 8070	equations	2460
— Foundations of 6400-6430	— substitutions 2000,	2070
infinitesimal 8410		
— kinematic 8420 — non-euclidean 6410 Graphical processes	metry of 6810,	6820
non-euclidean 6410	Logarithmic functions	4030
Graphical processes 0090	Logic, Algebra of	0870
Groups, continuous, of finite order	Mathematical physics, Differential	
1230, 5240	equations of 5630	-5660
— of infinite order 1240, 5240	Matrices	0850
discrete, of finite order 1210, 2450	Matrices	3240
	Metrical properties of algebraic	
of curves on algebraic sur-	curves 7610	8030
face 7640, 8040	curves 7610, ————————————————————————————————————	8040
- of points on algebraic curve	of copies	7210
	- of quadries	7240
on algebraic sur-	Minimal surfaces	8820
face 7640 8040	Minimal surfaces	0080
Theory of 1200 1240	Modular functions 4050,	
Harmonia analysis 5610 5690	Multiform functions of one	4440
Wistons 0010		9690
7620, 7660, 8030  ——————————————————————————————————	variable	3620
	Multinomial coefficients	1620
8490, 8870	Multiple integrals	3270
— functions 4-120 Hyperspace 6410, 6420	Multiplication in transformation	4050
Hyperspace 6410, 6420	of elliptic functions	4050
- Algebraic configurations in 8100	Multiplicity of roots	2420
— Topology of 6420	Nomenclature	0070
Ideals 2870	Non-Euclidean geometries	6410
— Algebraic configurations in 8100 — Topology of 6420 Ideals 2870 Infinite processes	Non linear congruences	2850
Infinitesimal geometry 8400	ordinary differential	
Institutions 0060	equations 4870,	4880
— Reports of 0020	Numbers, algebraic	2870
Instruments 0080	complex 0820-	-0860
10   10   10   10   10   10   10   10	equations	0420
Applications to geo-	Irrationality of certain	2920
metry 8400 Integrals abelian 4060, 8050, 8060	— prime, Distribution of	2900
Integrals, abelian 4060, 8050, 8060	rational	0410

Numbers, special.	Rational fractions
— Theory of 2800-2880	numbers 0410, 0420
— Transcendence of certain 2920	—— polynomials 1610
transcendental 0120	Reality of roots
Numerical functions, special 2910	
solution of equations 2440	Rectification of curves
Observations, Combination of 1630	Recurring series 1625
Operations, arithmetical 0410 — Calculus of 0810	Recurring series
— Calculus of 0810	Reduction of ordinary differential
Order, Partial differential equa-	equations
tions of first 4830	of partial differential
— of second	equations 4830, 4840
and higher 4840	Reports 0020
Ordinary differential equations	Kenresentation of surfaces con
4810, 4820	formal 8840
linear	Residues, cubic 2850
4430, 4150, 4850, 4860	— higher 2850
4430, 4150, 4850, 4860	Second and bridge relation of algebraic equations   S840
Orthogonal surfaces 8860	Resultants 2020
Partial differential equations 4800-5660	Riemann surfaces 3620
— fractions       . 2410         Partitions       . 1620         Pedegogy       . 0050         Periodicals       . 0020	Roots of algebraic equations 2410-2420
Partitions 1620	
Pedrgogy	ential forms of 5220  — — Ordinary non- linear equations of 4880  — Partial dif-
Periodicals 0020	Ordinary non-
Periodic functions of one variable	linear equations of 4880
$4030 \cdot 4060$	— — Partial dif-
— of several variables 4070	ferential equations of 4840
Permutations 1620	Separation of roots 2420
— Groups of 1210, 2450	Series infinite 3220
Permutations	Separation of roots       2420         Series infinite       3220         — Fourier's       3220, 5610
Pfaffians 5210	— of functions3220, 3630, 5610, 5620
Philosophy 0000	
Physical problems, Analytical	— Taylor's 3240
methods connected with 5000-5000	Simultaneous equations 2460
Physics Differential constions of	Skew curves 7660, 8030
mathematical 5630-5660	— — Curvature of 8440
Planimetry 6810	Societies, Reports of 0020
Polyhedra 6820	Solid geometry 6820
Polymorphic functions	Solution of equations, general 2450
Polynomials, rational 1610	
mathematical	- of ordinary differential equa-
Probabilities 1630	tions, Methods of 4820
Processes, infinite 3220	Partial differential
Probabilities	equations
Projective properties of conics 7210	Space partitioning 8075
of higher algebraic plane curves 7610, 8030 of quadric surfaces 7250	Topology of 6420
plane curves 7610, 8030	Special algebraic equations 2430
of quadric surfaces 7250	functions, see particular
Quadratic forms 2830-2840	titles.
Quadratic forms        2830–2840         — residues         2820         Quadrature, mechanical         3250         — of curves         8460         Quadric       surfaces       Geometry	Spheres, Geometry of 6820
Quadrature, mechanical 3250	Spherical geometry 6820
of curves 8460	Statistics, Theory of 1635
Quadric surfaces, Geometry	Stereometry 6820
ot 7240-7260	Substitutions, linear 2000, 2030
Systems of 7260	Surfaces, algebraic 7200-8100
Quantics, binary 2050	—— Genus of 8040
of	Spherical geometry   .
Theory of 2040-2070	points on 8040  Application of differential
Quartic equations 2430	- Application of differential
Quaternions 0830	calculus to 8450

Surfaces, Areas of			8460	Topology of space and hyperspace	6420
conformal			8840		2470
Conformal represe	ntatio	n of	8840	- functions, Application to	
- Curvature of		8450,	8830	algebraic curves 4040-4060,	8050
— Curves on			8810	to algebraic sur-	
Deformation of			8850	faces 4040-4060,	8060
— isothermic			8860	applications to arith-	0000
- minimal			8820	metic	2890
of higher degree			0020	— numbers	0420
second	7640-		8040	Transformation of algebraic	0120
- orthogonal	1010	,,,,	8860	curves and surfaces 8000-	8100
- quadric		7240-		- of differential forms	5230
Riemann		1240	3620	of elliptic functions	4050
			8090	Treatises, general.	0030
Systems of		• •	8480	Trigonometrical functions, Appli-	0030
transcendental	• •	• •	8460		2880
— Volumes of				cation to arithmetic	6830
Symmetric functions of			2410	Trigonometry	0530
Systems of curves and			8090	Uniform functions of one vari-	0010
Tables			0030	able	3610
— of Mathematical .			0035	Universal algebra 0800	-0870
Tangential transform		of		Variable, Multiform functions of	
differential forms			5230	one	3620
Taylor's series		• •	3240	— Uniform functions of one	3610
Ternary forms		2060,	2840	Variables, complex, Theory of	
Text-books			0030	functions of	3600
Theoretical dynamics, I	Differe	ntial		Functions of several	3640
equations of			4830	— real, Theory of functions of	3210
Theta functions, multip				Variations, Calculus of	3280
,	4070.	8050	,8060	Vector-analysis 0840	, 6430
single	4040,	8050	8060	Volumes of surfaces	8460
	,				

# TABLE DES MATIERES

### POUR LES

# MATHÉMATIQUES (A).

$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	cations des, aux fonctions           algébriques          401           — Opérations           041           Ausdehnungslehre           084	
Elements de l' 1600	Ausdehnungslehre 084	ŧΟ
— générale 0800-0870 Algébriques, Configurations, Trans-	Automorphes, Fonctions 1210, 4050, 444	4.0
formations et méthodes	Bases de l'arithmétique 0400-043	
générales concernant les	Bessel, Fonctions de 442	
8000-8100	D'11' 000	
- dans l'hyperespace 8100	Binaires, Formes	
- Courbes, Groupes de points	Biographie 001	
sur les 7620, 7660, 8030	Calcul des différences	
et surfaces 7600-7660, 8040	— des opérations	
	— des variations 328	
Transfor-	— différentiel	
mations des 8000, 8100	— Applications analy-	,
— Equations	tiques du 324	10
— Fonctions 4000		
Fonctions 4000  Applications des	courbes planes 843	30
méthodes arithmétiques	courbes planes 843	-
aux 4000	géométrie 840	00
— de plusieurs variables 4020	surfaces 845	50
— Nombres 2870	intégral 325	50
Surfaces, Groupes de courbes		
et de points sur les 7640, 8040	géométrie 840	Ю
Transformations de configu-	Calculs, Appareil pour les 009	90
	Cinématique, Géométrie 842	20
rations 8020 Analyse en générale 3200-3500	Circulaires, Fonctions 403	30
	O @ -: - 1 - 5 - : 100	n
- Applications du calcul dif-	Coefficients binômiaux 162	SU
	— polynomiaux 162	
		20
	— polynomiaux 162	20 LO
	— polynomiaux       162         Collineation       801         Combinaisons       162         — des observations       163	20 10 20
— Applications du calcul dif- férentiel à l'	— polynomiaux       162         Collinéation       801         Combinaisons       162         — des observations       163         Complexes       808	20 20 20 30
- Applications du calcul dif- férentiel à l' 3230 - harmonique	— polynomiaux         162           Collinéation         801           Combinaisons         162           — des observations         163           Complexes         808           Conférences         004	20 20 20 30
— Applications du calcul différentiel à l'	— polynomiaux       162         Collinéation       801         Combinaisons       162         — des observations       163         Complexes       808	20 20 20 30
— Applications du calcul dif- férentiel à l'	— polynomiaux         162           Collinéation         801           Combinaisons         162           — des observations         163           Complexes         808           Conférences         004	20 10 20 30 80

formations at mithodas	Discrets, Groupes, d'ordre ini
formations et méthodes	1210, 2450 1220, 4440
générales concernant les	D:
8000-8100	Discriminants           2020           Distributions           1620
dans l'hyperespace 8100	Distributions 1620
Conformes, Représentations, des	Distribution des nombres pre-
conformes, Representations, des surfaces.	miers
Congrès, Rapports de 0020	Divisibilité des nombres 2810
Congruences (Géométrie) 8080	des quantités algébriques 1610
—— linéaires 2810	Division dans la transformation
— non linéaires 2850	des fonctions elliptiques 4050 Dualité 8010 Dynamique théorique, Equations
Coniques Géométrie des 7200-7230	Dualité 8010
— Systèmes de 7230 8070	Dynamique théorique Equations
Connerge 9090	différentielles de la 4830
Continues functions	différentielles de la 4830 Eléments de l'espace 8080
Continues, fractions 2813	Eléments de l'espace 8080 — de l'hyperespace 8490, 8870
Continus, Groupes, a orare uni	de I hyperespace . 8490, 8870
1230, 5240	Elliptiques, Fonctions
——————————————————————————————————————	4040, 4050, 4140, 8050
Coordonnées curvilignes 8450	Enseignement
0	Ensembles 0430
Correspondance, Principes de 8030	Espace, Topologie de l' 6420
Courbes algébriques 7200 8100	Equations algébriques 2400-2460
— Application du calcul dif-	cubiques 2430
férentiel aux 8430, 8440	—— différentielles 4450, 4800-5660
férentiel aux 8430, 8440 — Genre des 8030 — Groupes de points	— Applications des, à la
Groupes de points	
sur les 8030	de la physique methé
sur les 8030 — planes, Coniques 7200-7230 — de degré supérieur au	metime feed feed
- de degré supériour au	matique 9050-9000
eegend 7600-7630	— indeterminees 2815
Oundreture des 8460	— lineaires 2460
Partification des 9400	— particulières 2430
Second	Géométrie
Systemes de 8090	transcendantes 2470
transcendantes 84/0	Erreurs, Théorie des 1630
et surfaces, Systemes de	Euleriennes, Fonctions 4410
8040, 8090	
sur les surfaces 8810	$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$
Courbure des courbes gauches 8440	
— des courbes planes 8430	—— de racines des équations 2410
dos surfuess 8810 8150 8830	— Théorèmes d', pour la solu-
Cubiques, Equations 2430	tion des équations dif-
— Residus 2850	férentielles 4810
Cumilianas Condonnáes 9450	tion des équations dif- férentielles 4810 Exponentielles, Fonctions 4030
Curvilignes, Coordonnées 8450	Exponentienes, Fonctions 4030
Cubiques, Equations	Finies, Solution des équations
Définies, Intégrales 3260	aux différences
Déformation des surfaces 8850	Fonctions algébriques 4000
	aux différences.       .       .       6020         Fonctions algébriques       .       .       4000         —       —       d'une variable       .       .       4010         —       —       de plusieurs variables       4020
	————— de plusieurs variables 4020
Développements en série procéd-	définies par des équations
ante de fonctions 3630, 5610, 5620	différentielles linéaires
— de puissances	4420, 4450
3220, 3240	par des équations fonc-
Dictionnaires 0030	tionnelles
Différences, Calcul des 1640	tionnelles
Différence Equations de 6000-6020	définies 4430
Différentielles Formes . 5200-5240	de complexes variables 3600-3630
Dictionnaires	de plusieurs variables
Différentials Invariants 1990 1940 5940	—— de prusieurs variables
Différentiels, Invariants 1230, 1240, 5240	3640, 4020, 4070
Dirichlet, Problème de	— de racines symétriques 2410 — de variables réelles 3210
Discours 0040	de variables réelles 3210

Fonctions elliptiques	Infinitésimale, Géométrie 8400
4040, 4050, 4440, 8050	Institutions 0060
hypergéométriques 4420	Rapports d' 0020
— intégrales 4470	Institutions
— de Lamé 4450	Intégral, Calcul. Voy. Calcul
logarithmiques 4030	integral.
— modulaires 4050	Intégrales abéliennes 4060, 8050, 8060
hypergéométriques	— définies simples
polymorphes	Fonctions définies
Fonctionnelles, Equations 6000-6030	par des 4410-4440
— Fonctions spéciales qui	
peuvent être définies par	— multiples 3270
	Intégration approchée 3250
des 4460 Formes binaires 2050, 2830	des équations différentielles
de plus de trois variables	1000 5010 5050
2070, 2840	4860, 5640, 5650 ———————————————————————————————————
	physique mathématique 5640,5650
	physique mathematique 3040, 3030
- numériques d'un degré	Interpolation
superieur 2860, 2870	Invariants. Joy. Formes.
— ternaires 2060, 2840	- differentiels 5240
Fourier, Series de	Irrationnels, Nombres 0420
Fractions continues 2815	Isothermes, Surfaces 8860
- numeriques d'un degre supérieur	Interpolation
— rationnelles 2410	Lignes circulaires, Géométrie
Galois, Théorie de 2450	élémentaire des 6810
Gauches, Courbes algébriques	Lignes circulaires, Géométrie élémentaire des 6810 — droites, Géométrie élémen-
, 000, 0000	taire des 6810, 6820
Courbure des 8440	Limites, Problèmes dépendant
Genres des courbes 8030	des conditions aux 5660
des surfaces 8040	Linéaires, Congruences 2810
Courbure des	des conditions aux
cinématique 8420	— différentielles 4850, 4860
— descriptive 6840	Fonctions spéciales
— différentielle 8800-8870	définies par des .
— des congruences 8455	- Formes différentielles 5210
élémentaire 6800-6840	—— Substitutions 2000-2070
	Logarithmiques, Fonctions 4030
—— infinitésimale 8410	Machines à calcuter
— non-Euclidienne 6410	Manuels
— Principes de la 6400-6430	Mathématique des assurances 1635
Groupes continus d'ordre fini	— Equations différentielles
1230, 5240	de la physique 5630-5660
——————————————————————————————————————	Matrices 0850
de courbes sur une surface	Matrices
algébrique 7640, 8040	Méthodes analytiques se rapport-
do nointe eus una sousha	ant aux problèmes physiques
algábrique 7620 7660 8030	5600-5660
sum una sunfuac	Métriques, Propriétés, des coni-
algábricas 7640 8040	ques 7210
discourts d'andre fini 1910, 9150	ques 7210 —— des courbes algébriques
d'andre infini 1210, 2450	des courbes argebriques
Th ( 1 1900 1940	7610, 8030
algébrique. 7620, 7660, 8030  — — sur une surface algébrique . 7640, 8040  — discrets d'ordre fini 1210, 2450  — d'ordre infini. 1210, 4440  — Théorie des . 1200-1240	des surfaces alge-
marmonique, Anaiyse 5010, 5020	7610, 8030  — des surfaces algé- briques 7640, 8040 — des surfaces quadriques 7240
Histoire 0010 Hyperespace 6410, 6420	des surfaces quadriques 7240
Hyperespace 6410, 6420	Minima, Surfaces 8820
— Configurations dans l' 8100 — Topologie de l' 6420	Modeles 0080
	Modulaires, Fonctions 4050
Idéaux     2870     Inégalités algébriques    1615	Minima, Surfaces         8820         Modèles          0080         Modulaires, Fonctions        4050         Multiformes, Fonctions, d'une
Inégalités algébriques 1615	variable 3620 Multiples, Intégrales 3270
Infinis, Procédés 3220, 5610, 5620	Multiples, Intégrales 3270

Multiplication en transformation	Projectives, Propriétés, des
des fonctions elliptiques 4050	courbes planes algébriques
des fonctions elliptiques	de degré supérieur au
Nombres, Irrationnalité de 2920	second 7610, 8030
Théorie des 2800-2880	des surfaces quadriques 7250
Transcendance des 2920	Quadratiques, Formes 2830, 2840
	— Résidus 2820
complexes 0820-0860	— Résidus
imperionnals 0320-0000	— mécanique
Tranomers 0420	mecanique 3230
— premiers, Distribution des 2900	Quadriques, Surfaces, Geometrie
— rationnels	des       .       .       7240-7260         —       —       Systèmes de       .       7260         Quantiques binaires       .       2050         —       ternaires       .       2060         —       Théorie des       .       2040-2070         Quaternions       .       .       0830         Racines des équations algébriques       2410-2420
	——————————————————————————————————————
Nomenclature 0070	Quantiques binaires 2050
Non-Euclidienne, Géométrie 6410	— ternaires 2060
Non linéaires, Congruences 2850	— Théorie des 2040-2070
- Equations différenti-	Quaternions 0830
elles ordinaires 4870 4880	Racines des équations algébriques
elles ordinaires	Racines des equations algebriques         2410-2420           Rapports             Rationnelles, Fractions          2410           Rationnels, Nombres          0410, 0420           — Polynomes          1610           Réalité des racines          2420           Rectification des courbes         8460           Recueils             Récurrentes, Séries          6010           Réductibilité des polynomes          1610
Sanations 9450	Pannanta 0020
Number of the street of the st	Rapports
Numeriques, Fonctions 2910	Rationnelles, Fractions 2410
speciales 2910	Rationnels, Nombres 0410, 0420
Observations, Combinations des 1650	—— Polynomes 1610
Opérations arithmétiques 0410	Réalité des racines 2420
Opérations arithmétiques 0410 0810	Rectification des courbes 8460
Ordre, Equations différentielles	Recueils 0030
partielles de premier 4830	Récurrentes Séries 6010
de second 4840	Réductibilité des polynomes 1610
Orthogonales, Surfaces 8860	Réduction des équations différen-
Partitions 1620	tielles ordinaires 4820
D'uisdiana 0020	tielles ordinaires 4820
Periodiques 0020	
Partitions           1620           Périodiques           0020           Périodiques, variable.         Fonctions, d'une          4030-4060	4830, 4840
variable 4030-4060	Réelles, Variables, Fonctions
——— de plusieurs variables 4070	des
Permutations	Répartition de l'espace 8075
Groupes de 1210, 2450	Représentations conformes des
Perspective 6840	surfaces 8840
Pfaffiens 5210	Résidus cubiques 2850
Philosophie 0000	— d'ordre supérieur 2850
Physique mathématique Equa-	— quadratiques 2820
tions différentielles de la	surfaces
5630-5660	tions 2450
Dlauiu /4i. (010	
Planimétrie          6810         Polyèdres             1610         Polynomes rationnels <td>— numérique des équations 2440</td>	— numérique des équations 2440
Polyèdres 6820	— des équations différentielles
Polynomes rationnels 1610	ordinaires 4820
Premier ordre, Equations dif-	ordinaires         4820         Résultants         2020         Riemann, Surfaces de         3620
férentielles partielles de 4830	Riemann, Surfaces de 3620
Théorie générale des	Second ordre et ordres supérieurs,
équations ordinaires non	Formes différentielles de 5220
linéaires de 4870	Equa-
linéaires de 4870 Premiers, Nombres, Distribution	tions différentielles par-
des 2900	
des 2900 Probabilités 1630	tielles de 4840
Problèmes physiques, Méthodes	
Fromemes physiques, Methodes	tions différentielles ordin-
analytiques se rapportant aux	aires non linéaires de 4380
5600-5660	Séparation des racines 2420
Procédés graphiques	Séries de fonctions 3220, 3630, 5610, 5620
—— infinis 3220	—— de Fourier 3220, 5610
Procédés graphiques        0090         — infinis         3220         Produits infinis         3220         Projectives, Propriétés, coniques         7210	
Projectives, Propriétés, des	—— infinies 3220
coniques 7210	récurrentes 1625

Simultanées, Equations	2460	Théorique, La dynamique, Equa-
Sociétés, Rapports de	0020	tions différentielles de 4830
Sommation finie	1625	Theta, Fonctions 4040, 4070, 8050, 8060
Sphères, Géométrie des	6820	Topologie de l'espace et de
Statistique, théorie	1635	
Stéréométrie	6820	
Substitutions linéaires 2000,	2030	Traités généraux
Surfaces, Aires des	8460	Transcendantes, équations 2470
- Application du calcul dif-		Fonctions, Applications des,
férentiel aux	8450	à l'arithmétique 2890
—— Courbes sur les	8810	Applications des, aux
— Courbures des 8450,	8830	courbes algébriques
— Déformation des	8850	4040-4060, 8050
Représentation conforme		
des.,	8840	surfaces algébriques
—— Systèmes de	8090	4040-4060, 8060
— Systèmes de	8460	Transformations algébriques de
algebriques 7200-	-8100	configurations 8020
de degré supérieur au		des courbes et des surfaces
second 7640-7660,		algébriques 8000-8100
— Genres des	8040	— des formes différentielles 5230
Groupes de courbes et		—— des fonctions elliptiques 4050
de points sur les 7640,		tangentielles des formes
— conformes	8840	différentielles 5230
— de Riemann	3620	Trigonométrie 6830
— isothermes	8860	Trigonométriques 6830 Trigonométriques. Fonctions,
	8820	Applications des, à l'arithmé-
— orthogonales	8860	tique 2880
	7260	Uniformes, Fonctions, d'une
transcendantes	8480	variable 3610
Symétriques, Fonctions, des		Variable, Fonctions multiformes
racines	2410	d'une 3620
Systèmes de courbes et de		— Fonctions uniformes d'une 3610
surfaces	8090	Variables, Complexes, Théorie
Tables	0030	des fonctions de 3600
— de fonctions mathématiques	0035	— Fonctions de plusieurs 3640
Tangentielles, Transformations,		réelles, Théorie des fonctions
des formes différentielles	<b>523</b> 0	de 3210
Taylor, Séries de	3240	Variations, Calcul des 3280
Ternaires, Formes 2060,	2840	Volumes des surfaces 8460

### 1 N D E X

zu

# (A) MATHEMATIK.

Abbildungen von Flächen auf		Connexe		8080
einander	8840	Curven auf Flächen		8810
Abelsche Integrale	4060	Curven, Ebene algebraische	7610-	-7630
Abhandlungen, Allgemeine	0030	Curven, Transcendente		8470
Abzählende Geometrie	8070	Curvengruppen auf einer	alge-	
Additionstheorem der ellip-		braischen Fläche		8040
tischen Funktionen	4040	Deformation von Flächen		8850
Algebra, Elemente der 1600	-1640	Determinanten		2010
	-2460	Differentialformen	5200 -	
- Ungleichheiten	1615	Differential-Geometrie	8800-	-8870
	5610f.	der Kongruenzen		8455
Analysis 3	200ff.	Differentialgleichungen	4800-	-4880
Arithmetik, Grundlagen 0400	-0430	- der mathematischen Ph	ysik	
Arithmetische Operationen	0410		5630-	-5650
Auflösung der algebraischen		Differentialinvarianten		5240
Gleichungen 2440	2450	Differential rechnung	3230,	3240
Ausdehnungslehre	0840	Differenzengleichungen		6020
Beobachtungen, Kombination von	1630	Differenzenrechnung		1640
Berührungstransformationen	5230	Dirichletsches Problem		5660
Besselsche Funktionen	4420	Discriminanten		2020
Bibliographien	0032	Dualität		8010
Binomische Koefficienten	1620	Dynamik, Partielle Differen	tial-	
Biographien	0010	gleichungen der theoretisch		4840
Collineation	8010	Endliche Summation		1625
Combinationen	1620	Eulersche Funktionen		4410
Complexe	8080		iffe-	
Complexe Zahlen 0820	- 0860	rentialgleichungen		4810
Continuirliche Brüche	2815	Exponentialfunktionen		4030
Coordinaten, Krummlinige	8450	Fehler, Theorie der		1630
Correspondenzprinzip	8030	Festreden		0040
Conforme Abbildungen	8840	Flächen, Algebraische		40ff.
Congresse, Berichte von	0020	— Riemannsche		3620
Congruenzen (geometr.)	8080	Transcendente		8480
— Lineare	2810		7240-	
von höherem Grade	2850	Flächeninhalt von Flächen	8	8460

Formen, Bilineare 2840	Graphische Methoden 0090
Formen, Bilineare	Gruppentheorie 1200-1240
— quadratische 2830	Harmonische Analyse 5610, 5620
höheren Grades 2860-2870	Ideale 2870
- Ougdratische von 3 und	Infinitesimal-Geometrie 8410-8490
mohr Vericheln 2840	Institute 0020, 0060
Them warrabeli	Institute
	Teterrale Alelele 4000
von mehr als 3 variabein 2070	Integrale, Abelsche 4060
rorment medite, Angemeine 2040	algebraischer Funktionen
Fouriersche Reihe 5610 Funktionalgleichungen 6030 Funktionen, Algebraische 4000-4070	4030-4070
Funktionalgleichungen 6030	Einfache bestimmte 3260
Funktionen, Algebraische 4000-4070	
— Automorphe 1210, 4050, 4440 — Besselsche	Integralfunktionen
— Besselsche 4420	Integral rechnung 3250
complexer Variabler 3600-3640	Interpolation 1640
— durch bestimmte Integrale	Irrationale Zahlen 0420
	Irrationalität bestimmter Zahlen 2920
durch Funktionalglei-	Kegelschnitte 7210-7230
chungen definiert 4460	Kreisfunktionen 4030
June 1: 1: Differential	Kreisteilung, Arithmetische 2880
— durch lineare Differential-	Kreisteilung, Arithmetische 2880
gleichungen denniert 4450	Krümmung von Kurven       und         Flächen       8430         Krümmungseigenschaften       der         Flächen       8830         Kugelfunktionen       4420         Lamesche Funktionen       4450
Eindeutige, einer Variabeln 3610	Flächen 8430 8450
— Elliptische 4040, 4050	Krümmungseigenschaften der
Eulersche 4410	Flächen 8830
— Gebrochene rationale 2410	Kugelfunktionen 4420
Hypergeometrische 4420	Lamésche Funktionen 4450
— Legendresche 4420	Legendresche Funktionen 4420
- Logarithmische 4030	Lehrbücher 0030
Mehrdentige einer Variabeln 3620	Matrices 0850
Poriodischo mohrorov	Maxima und Minima 3240
Variables 4070	Mengenlehre 0430
dtren meare   definiert   4450	0
reeller variabler 3210	Minimalflächen 8820
Symmetrische 2410	Modelle 0080
- Transcendente, Anwendung	Näherungsintegration 3250
auf Arithmetik 2890	
auf Arithmetik 2890  — bei algebraischen Kur-	Nomenklatur 0070
ven und Elächen 8050-8060	Nomential
- Trigonometrische, Anwen-	Pådagogik 0050
dung auf die Theorie der	Partialbrüche 2410
Kreisteilung 2880	Periodica 0020
- Zahlentheoretische 2910	Permutationen 1620
Galoissche Theorie 2450	— Gruppen von 1210
Geometrie Abrahlande 8070	Perspective 6840
Analytische Methoden (420	Pfaffsche Gleichungen 5210
- Analytische, Methoden	Transcrit Orterentingen Ozro
Descriptive 6840	Philosophie 0000
Elementare 6800-6840	Physik, Differentialgleichungen
— Grundlagen der 6400-6430	der mathematischen 5630-5650
— Kinematische 8420	Physikalische Probleme, Ana-
— Nichteuklidische 6410	lytische Methoden für 5600 5660 Planimetrie 6810
resentence 0010	Planimetrie 6810
Geschlecht der Kurven 8030	Polymorphe Funktionen 4430 Polynome, Rationale 1610
	Polynome, Rationale 1610
Gesellschaften, Berichte von 0020	Polynomische Koefficienten 1620
Gleichungen, Algebraische 2400 2460	Primzahlen, Verteilung der 2900
— des 3. und 4. Grades 2430	Primzahlen, Verteilung der 2900 Prinzipien der Geometrie 6410
Lineare 0460	Problem Divishleteches 5000
— Pfuffcoho:	Problem, Dirichletsches 5660
des 3. und 4. Grades       . 2430         Lineare       . 2460         Pfaffsche       . 5210         Simultane       . 2460         Transcendente       . 2470         Unbestimmte       . 2815	Processe, Unendliche 0420 Produkte, Unendliche 3220
Simultane 2460	Produkte, Unendliche 3220
Transcendente 2470	Punktgruppen auf algebraischen
Unbestimmte 2815	Kurven 8030

Punktgruppen auf algebraischen		Systeme von Kurven und Flächen	8090
Flächen	8040	Tabellen	0030
	3250	mathematischer Funktionen	0035
	8460	Taylorsche Reihe	3240
	0830	Teilbarkeit 1610,	2810
	<b>56</b> €0	Thetafunktionen, Allgemeine	4070
	1610	— Einfache	4040
	0410	Topologie des Raumes	6420
	8460	Transcendente Gleichungen	2470
Raumkurven, Algebraische	7660	— Zahlen	0420
	8075	Transcendenz von $e$ und $\pi$	2920
	0080	Transformation der elliptischen	
	0090	Funktionen	4050
	1610	von Differentialformen	5230
	5610	Transformationen, Algebraische	8020
	3240	Trigonometrie	6830
	3220	Unendliche Processe	0420
	1625	Variationsrechnung	3280
Reihenentwickelung nach Funk-		vectoranalysis	0840
tionen, die keine blossen		Versicherungsmathematik	1635
	3630	Verteilungsweisen	1620
	8460	Vielflache	6820
	2850	Vorträge	0040
	2820	Wahrscheinlichkeitsrechnung	1630
	2020	Wörterbücher	0030
	3620	Wurzeln algebraischer Glei-	
	0030		410ff.
Schaaren von Flächen zweiten		Reelle	2420
Grades	7260	— Separation der	2420
Kegelschnitten	7230	Vielfache	2420
Separation der Wurzeln von		Zahlen, Algebraische	2870
algebraischen Gleichungen	2420	— Complexe	0820
Simultane Gleichungen	<b>24</b> 60	— Irrationale	0420
Statistik, Theorie	1635	— Rationale	0410
Stereometrie	6820	—–- Transcendente	0420
Substitutionen, Lineare 2000-	-2070	— Zerlegung von	1620
Symmetrische Funktionen	2410	Zahlentheorie 2800	-2920

A

### INDICE

31

PER LE

## MATEMATICHE (A).

Abeliani, Integrali 4060, 8050, 8060 Addizione, teorema d', per le	Aritmetici, Metodi, loro applicazione alle funzioni algebriche 4010
funzioni ellittiche 4040	Armonica, Analisi 5610, 5620
Aggregati, Teoria degli 0430	Ausdehnungslehre 0840
Algebra, Elementi dell' 1600	Ausiliari pel calcolo
	Automorfe, Funzioni 1210, 4050, 4440
— della logica	Bibliografie 0032
Algebrica, Gruppi di curve o di	Binarie, Forme
punti di una superficie 7640, 8040	Bessel, Funzioni di 4420
-	Calcolo, Ausiliari pel 0090
Algebriche, Curve, Gruppi di	— con operazioni 0810
punti sulle 7620, 7660, 8030	— delle differenze finite 1640
- Curve e superficie 7600-7660	— delle variazioni 3280
	Ciclotomia 2880
Trasfor-	Cinematica, Geometria 8420
mazioni delle 8000, 8100	Circolari, Funzioni 4030
— Equazioni 2400-2460	Circoli in un piano, Geometria
Figure, negli iperspazî	elementare dei 6820
8100 8490 8870	Coefficienti binomiali 1620
— Funzioni 4000	— moltinomiali 1620
— di una variabile 4010	Collineazione 8010
— di più variabili 4020	Combinazioni 1620
— Trasformazioni di figure 8020	— delle osservazioni 1630
Trasformazioni e metodi	Complessi 8080
generali applicabili alle	Conformi, Rappresentazioni, delle
figure 8000-8100	superficie 8840
Algebrici, Numeri 2870	Congressi, Resoconti di 0020
Analisi in generale 3200	Congruenze (in Aritmetica) 2810, 2850
- Applicazioni del calcolo dif-	— (in Geometria) 8080
ferenziale all' 3240	— lineari 2810
	—— altre che lineari 2850
Analitici, Metodi, collegati a	Coniche, Geometria delle 7200–7230
problemi di fician 5600 5660	Sistemi di 7230, 8070
problemi di fisica 5600–5660	Connessi 8080
Aree di superficie 8460	Contatto, Trasformazioni di, delle
Aritmetica, Applicazione delle	forme differenziali 5230
funzioni trigonometriche e	Continue, frazioni 2815
trascendenti all' 2880, 2890	Continue, frazioni 2815 Continui, Gruppi, di ordine
Fondamenti dell' 0400-0430	nnito 1230, 5240
Aritmetiche, Operazioni 0410	——————————————————————————————————————

Coordinate curvilinee 8450	Discorsi 004
Correlazione 8010	Discreti, Gruppi, di ordine finito
Corrispondenza, Principî di 8030	1210, 245
Covarianti v. Forme.	
Cubiche, Equazioni 2430	Discriminanti 202
Cubiche, Equazioni 2430 Cubici, Residui 2850	Diseguaglianze algebriche 161
Curvatura delle curve piane 8430	Distribuzioni 162
sghembe 8440 superficie 8450, 8830	Distribuzione dei numeri primi 290
	Divisibilità dei numeri 281
Curve, Applicazioni del calcolo	— delle funzioni algebriche 161
differenziale alle 8430, 8400	Divisione delle funzioni ellittiche 405
— Quadratura delle 8460	— dello spazio 807 Dizionari
— Rettificazione delle 8460	Dizionari 003
differenziale alle 8430, 8400  — Quadratura delle 8460  — Rettificazione delle 8460  — Sistemi di 8090  — algebriche 7200, 8100  — Genere di 8030  — Gruppi di punti di 8030  — pipne di secondo ordino 7200, 7230	e
— algebriche 7200, 8100	Elementi degli iperspazi 8490, 887
	— dello spazio 808
Gruppi di punti di 8030	Ellittiche Eurzioni 4040 4050 4444
— piane di secondo ordine 7200, 7230	805
— di ordine superiore al	
good de superiore at	1 0
secondo 7600, 7630 — trascendenti 8470	del terzo grado 243
trascendenti 8470	del quarto grado 243
	— indeterminate 281
— sopra superficie 8S10	— lineari
Curvilinee, Coordinate 8450	simultanee 246
Definiti, Integrali 3260	
— sopra superficie 8810 Curvilinee, Coordinate 8450 Definiti, Integrali 3260 — Funzioni definibili	— transcendenti
mediante 4410, 4440	Errori, teoria degli 163
Integrazione delle	Esistenza di numeri irrazionali 041
equazioni differenziali	— di numeri trascendenti 042
della fisica mediante 5650	delle radici delle equazioni 241
Integrazione delle	—— Teoremi di, relativi ad
equazioni differenziali or-	equazioni differenziali 481
dinarie lineari mediante	73 1: 12 1: 1
4430, 4860	Euleriane, Funzioni 441
Deformazione delle superficie 8850	Euleriane, Funzioni
Descrittiva, Geometria 6840	Finite, Equazioni alle differenze 602
	Fisica, Metodi analitici collegati
Determinanti 2010	
Differenze finite, Calcolo delle . 1640	a problemi di
— Equazioni alle 6000, 6020 Differenziale, Calcolo 3230 — Applicazioni anali-	matematica, Equazioni
Differenziale, Calcolo 3230	differenziali della 5630-566
Applicazioni anali-	Fondamenti dell' aritmetica 0400-043
tiche del 3240	Forme algebriche, Teoria delle 2040-207
Applicazioni alle	—— binarie 2050, 283
curve 8430, 8440	con più di tre variabili 2070, 284
Applicazioni alla	—— differenziali 5200-524
- Applicazioni analitiche del	numeriche di grado superiore
— Applicazioni alle	2860, 287
superficie 8450	— ternarie 2060, 284 Fourier, Serie di 561
— Geometria 8800	Fourier, Serie di 561
Differenziali, Equazioni 4450, 4800-	Frazioni continue 281
5660	— di Lamé 445
Applicazione alla geo-	— parziali 241
metria 8800-8870	Frazioni continue
———— della fisica matematica	Funzionali, Equazioni 6000-603
5630-5660	— Funzioni speciali de-
Forms 5900 5910	finibili mediante 446
Investigation 1990 1940 7940	Funzioni algebriche 4000–407
— Forme 5200–5240 — Invarianti 1230, 1240, 5240 Dinamica teoretica, Equazioni	100
Dinamica teoretica, Equazioni	— circolari 403 — definibili mediante equazioni
differenziali della 4850	dennibili mediante equazioni
Dirichlet, Problema di 5660	differenziali lineari 4420, 445

Ipergeometriche, Funzioni 4420
Iperspazî, Figure degli 8490, 8870
Figure algebriche negli
Iperspazio 6410, 6420
— Topologia nell' 6420
Irrazionali, Numeri 0420
Isoterme, Superficie 8860
Istituti 0060
Resoconti di 0020
Legendre, Funzioni di 4420
Lezioni 0040 Limiti, Problemi fisici in cui
entrano condizioni pei 5660
entrano condizioni pei
—, Equazioni 2460
——————————————————————————————————————
Funzioni speciali
Gennibili mediante 4420, 4450
Forme differenziali 5210
Logaritmicha Funcioni 2000, 2070
Logaritmiche, Funzioni 4030
Manchine de calcala
— Funzioni speciali           definibili mediante         4420, 4450           — Forme differenziali         . 5210           — Sostituzioni.         2000, 2070           Logaritmiche, Funzioni         4030           Logica, Algebra della         . 0870           Macchine da calcolo         . 0030           Manuali         . 0030           Massimi e minimi         . 3240           Matematica dell' Assicuragione         . 1635
Vassimi a minimi 2910
Matematica dell' Assicuragione. 1635
— Equazioni differenziali della
fision 56305660
fisica
Metriche, Proprietà, delle coniche 7210
- delle curve algebriche
7610, 8030
delle quàdriche 7250
— delle quàdriche 7250 — superficie algebriche
7640, 8040
Minima, Superficie d'area 8820
Modelli 0000
Modeli
Modelli 0080 Modulari, Funzioni
Molteplicità delle radici 2420
MOITIDITORZIONE delle tunzioni
ellittiche 4050
Multipli, Integrali 3270
Nomenclatura 0070
Non-Euclidea, Geometria 6410
Multipli, Integrali
Equazioni dinerenzian
ordinarie 4870, 4880
Numerativa, Geometria 8070, 7230, 7260
Numeri algebrici.       2870         — complessi       0820-0860         — irrazionali       0420
— complessi 0820–0860
— irrazionali 0420
— particolari, Irrazionalità di 2920
particolari, Trascendenza
di 2920
nrimi Distribuzione dei 9000
razionali 0410
— razionali
trascendenti 0420
Numeriche, Funzioni, particolari 2910

Numerica, Risoluzione, delle	Razionali, Frazioni 2410
equazioni	— Numeri 0410, 0420 — Polinomî 1616 Reali, Funzioni di variabili 3210
Operazioni, Calcolo con 0810	—— Polinomî 1616
aritmetiche 0410	Reali, Funzioni di variabili 3210
Ordinarie, Equazioni differenziali	Realtà delle radici 2420
4810, 4820	Rettificazione delle curve 8460
lineari 4430, 4450, 4850,	Ricorrenti Serie 6010
4860	Riducibilità di polinomi 1610
non lineari 4870, 4880	Riduzione delle equazioni differ-
Ordine, Equazioni differenziali a	enziali ordinarie 4820
derivate parziali del primo 4830	delle equazioni differenziali
secondo e superiore, Equa-	a derivate parziali 4830 4840
zioni differenziali a deri-	Residui cubici 2850
	Residui cubici
vate parziali dell' 4840 Ortogonali, Superficie 8860	— quadratici
Osservazioni, Combinazioni delle 1630	Resoconti 0020
π 2920	Rette. Geometria elementare
$\begin{array}{cccccccccccccccccccccccccccccccccccc$	delle 6810 6820
Parziali, Equazioni differenziali	delle 6810, 6820 Riemann, Superficie di 3620
a derivate 4800-5660	Risoluzione delle equazioni dif-
Pedagogia	ferenziali ordinarie 4820
a derivate	a derivate
variabile	parziali a derivate parziali 4830, 4840
- di più variabili 4070	— numerica delle equazioni 2440
Periodici	Risultanti 2020
Permutazioni 1620	Separazione delle radici 2420
— Gruppi di 1210 2450	Serie di Fourier
Prospettive 6840	diformioni 2020 2020 2010 2020
Pfaffiani 5910	di Tarlor 3240
Planimetria 6810	— infinite 3990
variabile	- di Taylor
Polinomi regionali	Sfore Cometrie della 6920
Primi, Distribuzione dei numeri 2900	Schembe Curre 7660 8030
Primo ordine, Equazioni differ-	Curreture della 8446
enziali parziali di 830	Simmetriche, Funzioni, delle
Teoria generale delle	radici 2410
eduazioni differenziali andi	Simultanee, Equazioni
narie, non lineari, di 4870	Sistemi di curve e superficie 8090
Probabilità 1630	Società, Resoconti di 0020
Processi infiniti	Soluzione generale delle equazioni 2450
Prodotti infiniti	Somme finite 1625
rapie, non lineari, di	Somme finite
coniche 7210	Spazio, Topologia nello 6420
delle curve piane alge-	Speciali, Equazioni algebriche 2430
hwicho di gwada aumaniana	— Funzioni, v. i titoli parti-
al secondo 7610 2020	colari
delle anàdriche 7950	Statistica Tooria della 1635
Quadratiche Forme 2830 2840	Stereometria 6820
Quadratici Residui	Storia 0010
Quadrature della curra	Strumenti
al secondo . 7610, 8030  — delle quàdriche . 7250  Quadratiche, Forme . 2830, 2840  Quadratici, Residui . 2820  Quadratura delle curve . 8460  — meccanica 3250  Quadriche, Geometria delle 7240-7260  — Sistemi di . 7260	Stereometria
Quadriche Geometria della 79407960	Genere delle 8040
—— Sistemi di	Gruppi di curre o di
Quarto grado, Equazioni del	punti delle 8040
Quaternioni 0830	Applicazioni del calcolo dif-
Quaternioni	ferenziale alle 8450
Radici delle equazioni algebriche	Aree e volumi delle 8460
2410-2420	ferenziale alle 8450  — Aree e volumi delle 8460  — Curvatura delle 8450, 8830
Rappresentazioni conformi delle	—— Determinazione di curve
superficie 8840	sopra 8810
50PCIMOID ** ** 0040	20pin 11 11 11 0010

Superficie d'area minima 8810	Trascendenti, Equazioni 2470
— Deformazione delle 8850	- Funzioni, loro applicazione
- di ordine superiore al	alle curve algebriche
secondo 7640-7660, 8040	9050 4040 400
—— di Riemann 3620	8030, 4040, 4060 ———————————————————————————————————
isoterme 8860	ficie algebriche 8060, 4040, 4060
— ortogonali 8860	— — all'aritmetica
—— quàdriche 7240-7260	2880, 2890
Rappresentazioni conformi	Numeri 0420
delle 8840	Trasformazione delle funzioni
—— Sistemi di 8090	ellittiche 4050
—— trascendenti 8480	di contatto delle forme
— Volumi di 8460	differenziali 5230
Superiore al primo, Equazioni	Trasformazioni delle curve e
differenziali a derivate parziali	superficie algebriche 8000-8100
di ordine 4840  — Equazioni differenziali ordinarie di ordine 4880	— delle forme differenziali 5230
Equazioni differ-	Trattati generali
enziali ordinarie di ordine 4880	Trigonometriche, Funzioni, loro
— Forme differ-	applicazione all' aritmetica 2880
enziali di ordine 5220, 8450	Trigonometria 6830
Sviluppi di una funzione in serie	Un valore di una variabile,
di funzioni 3630, 5610, 5620	Funzioni ad 3610
—— in serie di potenze 3220	Universale, Algebra 0800
Tavole 0030	Variabile, Funzioni a più valori di una 3620
— delle funzioni matematiche 0035	3620 di una
Taylor, Serie di 3240	Variabili complesse, Teoria delle
	funzioni di 3600
Ternarie, Forme 2060, 2840	— Funzioni di più
Theta, Funzioni, moltiple	reali, Teoria delle funzioni
4070, 8050, 8060	di 3210
semplici 4040, 8050, 8060	Variazioni, Calcolo delle 3280
Topologia nello spazio e nell'	Vettoriale, Analisi 0840, 6430
iperspazio 6420	Volumi di superficie 8460



### AUTHOR CATALOGUE.

[Afanasjeva-Ehrenfest, Т. А.] Афанасьева-Эренфесть, Т. А. Къвопросу о примъненіи теоріи въроятностей къзакономърнымъ явленіямъ. [Sur l'application de la théorie des probabilités aux mouvements réguliers.]
St. Peterburg Žurn. russ. fiz.-chim Obšč. Fiz. otd. 43 1911 (256-270).
[1630].

Agnola (dell'), Carlo Alberto. Sul teorema di Borel. Torino Atti acc. sc. 45 1909-1910 (23-24). [0430]. 19352

Sulla convergenza uniforme di una successione di funzioni continue. Venezia Atti Ist. ven. 69 Parte II. 1909-1910 (151-159). [3210].

Delle varie specie di convergenza uniforme, Venezia Atti Ist. ven. **69** Parte II. 1909–1910 (1083–1102). [3210]. 19354

Sulle funzioni egualmente continue. Venezia Atti Ist. ven. 69 Parte II. 1909-1910 (1103-1109). [3210].

Della convergenza uniforme ordinaria. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) 19 2. sem. 1910 (105–109). [3220].

———— Sopra una proprietà dei polinomi sferici. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) 19 l. sem. 1910 (455–459). [1630].

Agronomof. Sur deux triangles homologiques inscrits à une même conique. Mathésis Gand 1910 (180-181). [7210].

Airey, J. R. Tables of Neumann functions. Phil. Mag. London (ser. 6) 22 1911 (658-662). [4420]. 19359 (A-17275) Alasia, Cristoforo, Esercitazioni di geometria: sulla circonferenza di Eulero. Pitagora Palermo 16 1909– 1910 (33–36 63–68). [6810]. 19360

Un sistema di circonferenze associato ad un punto notevole del triangolo. Pitagora Palermo 16 1909-1910 (120-125). [6810]. 19361

A proposito delle questioni 1006 e 1007. Suppl. Period. mat. Livorno 13 1909-1910 (33-38). [0410].

Essai d'une bibliographie sur la théorie des groupes. Riv. fis. mat. sc. nat. Pavia 21 1910 (64-71 362-370); 22 1910 (54-62 159-171), [0032].

Alfredo Capelli. Riv. fis. mat. se. nat. Pavia 22 1910 (266–267). [0010]. 19364

Fra libri e riviste. Riv. fis. mat. sc. nat. Pavia **21** 1910 (438–449). [0032]. 19365

Uno sviluppo del seno e coseno d'un arco qualunque. Riv. fis. mat. sc. nat. Pavia 22 1910 (542-545). [3220]. 19366

Alibrandi, Pietro. Sulle equazioni algebriche trinomie. Roma Mem. Acc. Nuovi Lincei 28 1910 (199–215). [2430].

Allardice, R. E. On the envelope of the directrices of a system of similar conics through three points. Edinburgh Proc. Math. Soc. 29 1911 (35-38). [7210].

E

Al-Narizius v. Euclid.

Amaldi, Italo. Il teorema polare del teorema delle projezioni nella geometria della sfera. Pitagora Palermo 16 1909–1910 (88–89). [6820]. 19370

Appendice. Sul quadrangolo piano.

Appendice. Modena Mem. Acc.
(Ser. 3) 9 1910 (211-221). [6810].

19371

—— Ueber die Lehre von der Aequivalenz (Gleichheit). [In: Fragen der Elementargeometrie . . . Ges. v. F. Enriques. Tl 1.] Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1911 (151–202). [6410].

#### v. Enriques, F.

Amato, Vincenzo. Sulle omotetie nel piano e nello spazio. Pitagora Palermo 16 1909-1910 (7-11). [8010] 19374

Sulla teoria dei numeri reali fondata sui concetti del Russell. Boll. mat. Roma 9 1910 (198-205). [0420].

Ames, L. D. On some theorems in the Lie theory. New York Bull. Amer. Math. Soc. 16 1910 (360-363). [4820]. 19376

Amodeo, Federigo. Sulla bara del prof. Alfredo Capelli. Period. mat. Livorno 25 1909-1910 (191-192). [0010].

Le riforme universitarie in rapporto al progresso delle scienze. Napoli (Pierro) 1910 (17). 21 cm. [0050]. 19379

Parte II, con numerosi esercizi, ad uso del 2. corso degli istituti tecnici. Napoli (Pierro) 1910 (VIII + 366). 21 cm. Lire 3. [0030]. 19380

Amoroso, Luigi. Sul valore massimo di speciali determinanti. Giorn. mat. Napoli (Ser. 3) 1 1910 (305-315). [2010]. 19381

Amoroso, Luigi. Sulle analogie fra l'equilibrio meccanico e l'equilibrio economico. Riv. filos. Modena 2 1910 (217-220). [0000]. 19382

L'applicazione della matematica alla economia politica. Giorn. econ. Roma 40 1910 (57-63). [1635]. 19383

Considerazioni analitiche sulla "boule de neige." Giorn. econ. Roma 40 1910 (353-366). [1635].

Sulla risolubilità della equazione integrale lineare di prima specie. Roma Rend. Acc. Lineei (Ser. 5) 19 1. sem. 1910 (68-75). [6030].

Alcune osservazioni intorno alla teoria delle serie di Fourier-Hilbert-Schmidt. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) 19 2. sem. 1910 (265–269). [3220]. 19386

Sulla sviluppabilità in serie degli integrali delle equazioni differenziali lineari. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) 19 1. sem. 1910 (728–735). [4850].

Amsler, A. Das Durand-Amslersche Radialplanimeter. Mit einem Zusatz von E[rnst] Hammer. Zs. Instrumentenk. Berlin 31 1911 (213–217). [0080].

Anding, E[rnst]. Sechsstellige Tafeln der Bessel'schen Funktionen imaginären Argumentes. Leipzig (W. Engelmann) 1911 (IV + 72). 29 cm. 7 M. [0035]. 19389

André, Désiré. Sur les paliers des arrangements complets. Roma Mem. Acc. Nuovi Lincei 28 1910 (73-84). [1620].

Andreini, Angelo L. Tavole dei logaritmi con tre e con quattro decimali, unite ad alcune altre tavole utili per i calcoli più frequenti. 2. ed. riveduta. Livorno (Giusti) 1910 (VIII + 58). 19 cm. Lire 0,50. [0030]. 19391

Andreoli, G. Sullo sviluppo in frazione continua del numero e. Suppl. Period. mat. Livorno 13 1909–1910 (54–56). [2815]. 19392

Una espressione generale di tg n a. Suppl. Period. mat. Livorno 13 1909-1910 (74-75). [6830]. 19393

Anér, Hjalmar. Über die innere Bildung der schiefen Invariante R. Ark. Matem. Stockholm 7 No. 11 1911 (13). [2450]. 19394

Angelis (de), Michele. Metodo popolare per gl'ingrandimenti e le riduzioni dei piani topografiei. Salerno (Jorane) 1910 (12 con tavola). 30 cm. [6840].

Anspach, Lucien. Variables indépendantes et fonctions quelconques. Bul. techn. de l'Assoc. des ingén, sortis de l'école polytechn. de Bruxelles 1907 (252-264). [3200].

Appell, Paul. Équation fonctionnelle pour l'équilibre d'une masse liquide en rotation sous l'attraction newtonienne. Palermo Rend. Circ. mat. 30 1910 (82-84). [6030]. 19397

Discours prononcé aux obsèques de M. Raffy. Paris Bul. soc. math. 38 1910 (243-246). [0010].

19398
Sur les fonctions θ de degrés supérieurs. Paris C. R. Acad. sci. 153 1911 (584-587). [4070]. 19399

Sur les fonction  $\theta$  du quatrième degré. Paris C. R. Acad. sei. **153** 1911 (617-618). [4070]. 19400

Arcais (d'), Francesco. Sopra due problemi di calcolo di probabilità. Venezia Atti Ist. ven. 69 Parte II. 1909-1910 (271-290). [1630]. 19401

Appunti e problemi di calcolo di probabilità. Padova Atti Mem. Acc. (N. Ser.) 26 1910 (319-335). [1630].

Archibald, R. C. Notes on the Institut de France and the annual meeting of the Académie des sciences. New York Bull. Amer. Math. Soc. 16 1910 (328-332). [0020]. 19403

Arista, Agostino. I numeri razionali. Boll. mat. Roma 9 1910 (270-275). [0410]. 19404

Artusbrunnen, Curt. Die Gleichung für drei Potenzen gleicher Ordnung mit der Einschränkung des Fermat. Ein Beweis für die Grundregel der Mathematik. (Das Problem des Pythagoras.) 2. verm. und neu durchgeseh. Ausg. Berlin (G. Buschhardt) 1911 (4). 30 cm. 2 M. [2815].

Arzelà, Cesare. Su alcune questioni di calcolo funzionale. Bologna Rend. (A-17275) Acc. sc. (N. Ser.) **14** 1909–1910 (29–30); Bologna Mem. Acc. sc. (Ser. 6) **7** 1910 (297–315). [3280]. 19406

Ascoli, Guido. Note sulla teoria dei poliedri. Suppl. Period. mat. Livorno 13 1909-1910 (51-53). [6820].

Sopra un problema di minimo. Boll. mat. Roma 9 1910 (141-144). [6810]. 19408

Assur, L. Die Methode der charakteristischen Kurven, als Beitrag zur graphischen Auswertung mehrfacher Integrale. Zs. Math. Leipzig 60 1911 (1-60 mit 1 Taf.). [3270 0000]. 19409

Aubert et Papelier. Exercices d'Algèbre, Analyse et Trigonometrie, t. II. Paris (Vuibert et Nony) 1909 (360). 22 cm. [0030]. 19410

Aubry, A. Exposition élémentaire de la loi de réciprocité dans la théorie des nombres. Enseign. math. Paris 12 1910 (457-475). [2820]. 19411

Etude élémentaire sur les résidus quadratiques. Mathésis Gand 10 1910 (33-35). [2820]. 19412

Les principes de la géométrie des quinconces. Enseign. math. Paris 13 1911 (187-203). [2810 2820]. 19413

August, E. F. Vollständige logarithmische und trigonometrische Tafeln. 33. Aufl. in der Bearb. von F. August. Leipzig (Veit & Comp.) 1911 (VIII + 204). 18 cm. 1,60 M. [0035]. 19414

Auric, M. Note sur la géométrie du triangle. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) 10 1910 (394–398). [6800].

Aussant-Carà, P. Sulla discussione dei problemi riducibili al secondo grado. Suppl. Period. mat. Livorno 13 1909-1910 (97-104 113-118 129-137). [2430]. 19416

Sulla discussione dei problemi riducibili al secondo grado, con varie applicazioni. Livorno (Giusti) 1910 (52). 22 cm. Lire 1,50. [1600]. 19417

Autonne, L. Sur les groupes commutatifs et pseudo-nuls des quantités hypercomplexes. Paris C. R. Acad. sci. 151 1910 (1113-1114). [1210].

Sur les groupes commutatifs de quantités hypercomplexes.

E 2

Paris Bul. soc. math. **39** 1911 (8–29). [1240]. 19419

Autonne, L. Sur certains groupes commutatifset pseudo-nuls de quantités hypercomplexes. Paris C. R. Acad. sci. 152 1911 (1370-1372). [1210].

Sur les groupes de matrices non invertibles. Extrait de Lyon Ann. Univ. Paris (Gauthier-Villars) 1909 (80). 25 cm. [0850]. 19421

**Axer,** A. Przyczynek do charakterystyki funkcyi idealowej  $\phi$  (r). [Sur la fonction  $\phi$  (r) dans la théorides idéaux.] Prace mat.-fiz. Warszawa 21 1910 (37-41). [2910]. 19422

Przyczynek do teoryi funkcyj liczbowych  $\mu$  (n) i  $\lambda$  (n). [Beitrag zur Kenntnis der zahlentheoretischen Funktionen  $\mu$  (n) und  $\lambda$  (n).] Prace mat.-fiz. Warszawa 21 1910 (65-95). [2910].

Zarys arytmetyki ciała pierwiastków trzecich z jedności. [L'arithmétique du corps des racines troisièmes de l'unité.] Wiad. mat. Warszawa 14 1910 (1-66 139-170). [2870].

Bachelier, L. Les probabilités à plusieurs variables. Ann. sci. Ec. norm. Paris 27 1910 (339–360). [1630]. [19425

Mouvement d'un point ou d'un système matériel soumis à l'action des forces dépendant du hasard. Paris C. R. Acad. sei. **151** 1910 (852– 855). [1630]. 19426

Bachmann, P. Materialien für eine wissenschaftliche Biographie von Gauss. Gesammelt von F[elix] Klein und M. Brendel. I. Ueber Gauss' zahlentheoretische Arbeiten. Göttingen Nachr. Ges. Wiss. math.-phys. Kl. 1911 (455–508). [0010].

Bagnera, G[iuseppe] e Franchis (de), M[ichele]. Le nombre  $\rho$  de M. Picard pour les surfaces hyperelliptiques et pour les surfaces irrégulières de genre zéro. Palermo Rend. Circ. mat. 30 1910 (185–238). [8060].

Bagni, Tullio. L'analisi matematica e i moderni studi attuariali. Discorso inaugurale. Annuario del R. Istituto superiore di studi commerciali, coloniali ed attuariali in Roma. Anni accademici I-IV, 19071910. Roma (Garroni) 1910 (108– 1119). [0040]. 19429

Bailey, F. H. Unified mathematics. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. 17 1910 (103-108). [0050]. 19430

Baker, Henry Frederick. On the zeros of Jacobian functions. London Proc. Math. Soc. (ser. 2) 10 1911 (353–395). [4070].

Baldus, Richard. Ucber die algebraischen Strahlensysteme, welche unendlich viele Strahlenbüschel enthalten. Math. Ann. Leipzig 71 1911 (275–288). [8080].

Ball, L[eo] de. Über die Anwendbarkeit einiger Interpolationformeln-Astr. Nachr. Kiel 190 1911 (35–36). [1640].

Balser, Ludwig. Beweis eines stereometrischen Satzes [betr. Volumen eines Pyramidenstumpfes]. Unterrichtsbl. Math. Berlin 17 1911 (32–33). [6820]. 19434

Die Kugelgeometrie in konstruktiver Behandlung. (Nachtrag.) Unterrichtsbl. Math. Berlin 17 1911 (33–34). [6820]. 19435

der Parallelprojektion im geometrischen Unterricht. (Wiss. Beil. zum Jahresber. der grossh. Oberrealschule zu Darmstadt. Ostern 1910.) Darmstadt (Druck v. C. F. Winter) 1910 (30). 22 cm. [0050]. 19436

 Barbarin,
 P.
 Le problème de Pappus.
 Enseign. math.
 Paris
 13

 1911 (17-23).
 [6400].
 19437

Barberis, M. Alcuni teoremi sulle coniche dimostrati mediante la considerazione dei punti ciclici. Period. mat. Livorno 25 1909–1910 (237–238). [7210].

Barbette, E. Sur la décomposition des nombres en facteurs. Enseign. math. Paris 13 1911 (261-277). [2810]. 19439

Barisien, E. N. Un problema di aritmetica. Suppl. Period. mat. Livorno 13 1909-1910 (20-21). [0410]. 19440

Sur les courbes lieux des points équidistants d'une conique et d'un point fixe. Mathésis Gand 1910 (182-185). [7630]. 19441

**Barisien, E. N.** Problèmes sur les aires. Mathésis Gand **1911** (148-151). [8460].

veloppes de plusieurs suites de droites. Mathésis Gand 1911 (262-264). [6810].

Barnum, Harry Huntington. Abel's theorem and the addition formulae for elliptic integrals. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) 11 1910 (103–114 with text fig.). [4040]. 19445

Barrau, J[ohan] A[ntony]. De omwentelingsoppervlakken of cilinders van den tweeden graad der niet-Euclidische ruimte. [The surfaces of revolution or quadratic cylinders of non-Euclidean space.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. 19 1911 (1426–1431) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. 14 [1911] (148–153) (English). [6410 7240].

**Barré**, E. Sur les surfaces minima engendrées par une hélice circulaire. Paris C. R. Acad. sci. **153** 1911 (1057-1059 1461). [8820]. 19447

Baruch, Alfred. Ueber einige Nullrelationen zwischen den elliptischen Thetafunktionen. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) 18 1911 (101-102). [4040].

Barvik, Heinrich. Ausgleichsrechnung. Berg HüttWes. Wien 56 1908 (137–138). [1630].

Basset, A. B. Singular tangents to surfaces. Q. J. Math. London 42 1911 (225-235). [7640]. 19450

On certain singularities of plane curves. Q. J. Math. London 43 1912 (151–160). [7600 8020].

Bateman, Harry. Notes on integral equations. Mess. Math. Cambridge 41 1911 (94–101). [4840]. 19452

Some questions in the theory of probability. Phil. Mag. London (ser. 6) 21 1911 (745–752). [1630].

Bates, William Hunt. An application of symbolic methods to the treatment of mean curvatures in hyperspace. New York Trans. Amer. Math. Soc. **12** 1911 (19–38). [5240 8870]. 19454

Bauschinger, J. und Peters, J. Logarithmisch-trigonometrische Tafeln mit 8 Dezimalstellen, enth. die Logarithmen aller Zahlen von 1-200,000 und die Logarithmen der trigonometr. Funktionen für jede Sexagesimalsekunde des Quadranten. Neu berechnet und hrsg. Bd 2: Tafel der 8 stell. Logarithmen der trigonometr. Funktionen für jede Sexagesimalsekunde des Quadranten. Ster.-Ausg. Leipzig (W. Engelmann) 1911 (952). 28 cm. 35 M. [0035].

**Bechstein, O. Über Rechenma**schinen. Prometheus Berlin **22** 1911 (625-628 641-644 660-664 681-684). [0080]. 19456

Beck, H. Ein Seitenstück zur Moebius'schen Geometrie der Kreisverwandtschaften. New York Trans. Amer. Math. Soc. 11 1910 (414–448 with text fig.). [1230 6390]. 19457

dosphärische Geometrie des Raumes. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) 18 1911 (220-229). [6410]. 19458

Beck, Hans. Ein Gegenstück zur projektiven Geometrie. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) 18 1911 (43–53). [6410 8000]. 19459

Behmann, Heinr. Das gesamte Schachbrett unter Beachtung der Regeln des Achtköniginnenproblems zu besetzen. Math.-natw. Bl. Berlin 8 1911 (87–89). [1620]. 19460

Beischer. Beispiele zur Differentialund Integral-Rechnung aus dem Gebiete der Physik. (Wiss. Beil. zum Jahresber. d. K. Oberrealschule Ravensburg f. 1908–09.) Ravensburg (Fr. P Zittrell) 1909 (44). 24 cm. [3230 3250]. 19461

Bemporad, A. Tavole logaritmicotrigonometriche a cinque decimali, nuovamente disposte. Catania (Giannotta) 1910 (19). 21 cm. Lire 0,80. [0035].

Benedetti, F. Costruzione di enti immaginari. Period. mat. Livorno 25 1909-1910 (11-24 55-59). [6410]. 19463

Solidi e loro superfici in una trattazione logico-intuitiva. Boll. mat. Roma **9** 1910 (157–189). [6820]. Benedicks, Carl. Constructions graphiques des fonctions elliptiques de Jacobi, 1. Ark. Matem. Stockholm 7 No. 19 1911 (4 avec 2 figs.). [0090].

Beneduce, Alberto. La XII sessione dell' Istituto internazionale di Statistica. Giorn. econ. Roma 40 1910 (115-127). [0020].

**Bennett,** Geoffrey Thomas. The double-six. London Proc. Math. Soc. (ser. 2) 9 1910 (336-351). [7640].

Deformable octahedra.
London Proc. Math. Soc. (ser. 2)
10 1911 (309-343). [6820]. 19468

Mutually inscribed tetrahedra. Q. J. Math. London 42 1911 (379-386). [6820 8075]. 19469

The system of lines of a cubic surface. London Proc. Math. Soc. (ser. 2) 10 1912 (479-484). [7640 8075].

**Berliner**, H. Ueber das Fermatsche Problem. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) **19** 1912 (60-63). [2860 2815]. 19471

Bernoulli, Jakob und Euler, Leonh. Abhandlungen über das Gleichgewicht und die Schwingungen der ebenen elastischen Kurven. Übers. u. hrsg. von H. Linsenbarth. (Ostwald's Klassiker der exakten Wissenschaften. No. 175.) Leipzig (W. Engelmann) 1910 (126). 19 cm. Geb. 2,80 M. [8470].

Bernstein, Felix. Ueber eine Anwendung der Mengenlehre auf ein aus der Theorie der säkulären Störungen herrührendes Problem. Math. Ann. Leipzig 71 1911 (417–439). [0430 2910 5610].

Bernstein, S. Sur les surfaces définies au moyen de leur courbe moyenne ou totale. Ann. sci. Ec. norm. Paris 27 1910 (233–256). [8830]. 19474

Sur l'approximation des fonctions continues par des polynomes. Paris C. R. Acad. sci. 152 1911 (502-504). [3210]. 19475

Berry, W. J. Some theorems concerning systems of linear partial differential expressions. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) 12 1910 (27-38). [5210].

Bertin. Observations sur une Note de M. d'Ocagne. Paris C. R. Acad. sci. 152 1911 (509-511). [0810]. 19477

Bertini, Eugenio. Applicazione della geometria sopra una curva alla dimostrazione di un teorema di Geiser. Palermo Rend. Circ. mat. 30 1910 (47-50). [8030].

Bertrand, J. Notice historique sur Michel Chasles. Paris Mém. Acad. sci. 47 1904 (XXXIX-LXII). [0010]. 19479

Eloge de Augustin-Louis Cauchy. Paris Mém. Acad. sei. 47 1904 (CLXXXIII-CCV). [0010]. 19480

Besthorn, R. O. v. Euclid.

Berwick, William Edward Hodgson v. Mathews, G. B.

Bettazzi, Rodolfo. I problemi di aritmetica pratica. Boll. mat. sc. fis. nat. Roma 11 1909-1910 (1-10 34-45 73-78 109-136). [0050]. 19481

Lezioni di calcolo integrale. Torino (Paravia) 1910 (279)-21 cm. Lire 5. [3250]. 19482

Bianchi, Luigi. Commemorazione del Socio straniero prof. Giulio Weingarten. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) 19 2. sem. 1910 (470-477). [0010].

Sopra un'estensione di un teorema di Lindelöf nel calcolo delle variazioni. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) 19 1. sem. 1910 (705– 711). [3280]. 19484

caratteristica delle superficie rigate applicabili pel catenoide. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) 19 1. sem. 1910 (769–778). [8850].

Bickmore, C. E. and Western, O. A table of complex prime factors in the field of the eighth roots of unity. Mess. Math. Cambridge 41 1911 (52-64). [2870].

Bieberbach, Ludwig. Zur Theorie der automorphen Funktionen. Diss. Göttingen (Druck v. Dieterich) 1910 (III + 43). 24 cm. [36 0 5660].

19487

Bindoni, A. Sui numeri razionali.

Boll. mat. Roma 9 1910 (205–208).

[0410]. 19488

Alcune definizioni nominali. Boll. mat. Roma **9** 1910 (209-210). [6800]. 19489

Bini, Umberto. Sopra alcune questioni di analisi indeterminata. Period. mat. Livorno (119-128). [2315]. 25 1909-1910 (119-128).

 Bioche, Ch.
 Sur les surfaces qui ont un axe ternaire.
 Rev. math. spéc.

 Paris
 21
 1911
 (261-264).
 [8480

 7650].
 19491

Birkhoff, George D. A simplified treatment of the regular singular point. New York Trans. Amer. Math. Soc. 11 1910 (199-202). [3610]. 19492

On the solutions of ordinary linear homogeneous differential equations of the third order. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) 12 1911 (103–127 with text fig.). [4800 19493]

General theory of linear difference equations. New York Trans. Amer. Math. Soc. 12 1911 (243-284 with text fig.). [6020]. 19494

**Bisman.** Curiosités mathématiques. Mathésis Gand **1911** (205–208). [0010]. 19495

Bisson-Minio, Ersilia. Piccole note. Boll. mat. sc. fis. nat. Roma 11 1909–1910 (136–141). [0050]. 19496

Scopo e indirizzo dell'insegnamento della Matematica nelle Scuole normali. Boll. mat. Roma 9 1910 (95–106). [0050]. 19497

Errori ed inesattezze più comuni in aritmetica e geometria; elenco di forme errate, con correzione e discussione, ad uso degli allievi maestri. 2. ed. Belluno (Cavessago) 1910 (19). 20 cm. Lire 0,30. [0050]. 19498

Blaschke, Wilhelm. Ueber einige unendliche Gruppen von Transformationen orientierter Ebenen im Euklidischen Raume. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) 16 1910 (182–189). [8020].

Ueber einige unendliche Gruppen von orientierten Berührungstransformationen in der Ebene. Math. Ann. Leipzig 69 1910 (204–217). [8020 5230].

Ueber die Laguerresche Geometrie orientierter Geraden in der Ebene. I. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) 18 1911 (132-140). [8020 19501]

Euklidische Kinematik und nichteuklidische Geometrie. I. II. Zs. Math. Leipzig **60** 1911 (61-91); 1912 (203-204). [6410]. 19502

Blauert, Martin. Ueber einige Anwendungen der elliptischen Funktionen auf die Theorie des ebenen Gelenkvierecks. Diss. Rostock. Weida i. Th. (Druck v. Thomas & Hubert) 1911 (124). 23 cm. [8420 4040]. [8420

Bleicher, Kurt. Zur Theorie der übergeschlossenen Gelenksysteme, Diss. Rostock. Weida i. Th. (Druck v. Thomas & Hubert) 1910 (76 mit 4 Taf.). 23 cm. [8420 4040]. 19504

Blichfeldt, H. F. Theorems on simple groups. New York Trans, Amer. Math. Soc. 11 1910 (1-14). [1210].

On the order of linear homogeneous groups. (Fourth paper.) New York Trans. Amer. Math. Soc. 12 1911 (39-42). [1210 2000]. 19506

Bliss, Gilbert Ames. A new proof of Weierstrass's theorem concerning the factorization of a power series. New York Bull. Amer. Math. Soc. 16 1910 (356-359). [3220]. 19507

and Mason, Max. Fields of extremals in space. New York Trans. Amer. Math. Soc. 11 1910 (325-340 with text fig.). [3280]. 19508

Block, Henrik. Sur les équations aux dérivées partielles du type parabolique. Ark. Matem. Stockholm 6 No. 31 1910 (42). [4840 5660]. 19509

Sur les équations linéaires aux dérivées partielles à caractéristiques multiples. Ark. Matem. Stockholm 7 No. 13 1911 (34 avec 2 figs.). [4840].

Några variationsformler inom integralekvationernas teori. [Einige Variationsformeln innerhalb der Theorie der Integralgleichungen.] Lund Univ. Arsskr. N.F. 7 Afd. 2 No. 1 [= Fysiogr. Sällsk. Handl. N.F. 22 No. 1] 1911 (34). [3280 4470].

Blondel, A. Sur les fonctions harmoniques déterminées par certaines conditions au contour. Paris C. R. Acad. sci. 152 1911 (1287–1290). [5620 4810 5660]. 19512

Sur les valeurs singulières des noyaux non symétriques. Paris

C. R. Acad. sci. **153** 1911 (1456-1458). [4460]. 19513

Bluhm, Bruno. Ueber konjugierte Kurven und Flächen. Diss. Königsberg. Tilsit (Druck d. Buchdruckeren "Lituania") 1911 (91 mit Taf.). 25 cm. [8450 8830 8440]. 19514

Blumenthal, O. Principes de la théorie des fonctions entières d'ordre infini (collection Borel). Paris (Gauthier-Villars) 1910 (VI + 147). 25 cm. [3610].

Blutel, E. Sur l'application de la méthode d'approximation de Newton à la résolution approchée des équations à plusieurs inconnues. Paris C. R. Acad. sci. 151 1910 (1109-1112). [2440].

Sur une méthode d'approximation. Paris Bul. soc. math. **39** 1911 (155-159). [2440]. 19517

Bôcher, Maxime. On semi-analytic functions of two variables. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) 12 1910 (18-26). [3640]. 19518

Math. Soc. 17 1910 (120–140). [0030 2010]. Kowalewski's Determinants. New York Bull. Amer. [0030 19519]

Bochow, Karl. Ausgewählte Mascheronische Konstruktionen. (Beil. z. Progr. f. d. Schuljahr 1908–09 d. Kgl. Realgymnasiums zu Nordhausen.) Nordhausen (Druck d. Nordhäuser Allg, Ztg) 1909 (18 mit 3 Taf.). 26 cm. [6800].

Eine einfache und umfassende Methode zur Ableitung der Differentiation der Potenz und der Exponentialgrösse in Prima. Unterrichtsbl. Math. Berlin 17 1911 (63–65). [0050].

Geometrische Ableitung der Formeln für  $(1 \pm \cos \phi)$ . Unterrichtsbl. Math. Berlin 17 1911 (134–135). [6830].

Bockwinkel, H[crman] B[crnard] A[rnold]. Een konstruktief bewijs van het theorema van Borel. [Ein konstruktiver Beweis des Borel'schen Theorems.] Handl. Ned. Nat. Geneesk. Congres 13 1911 (147-151). [0430].

Bodenstedt, H. v. Hagge, K.

Böhm, A. v. Berichtigungen zu A. Steinhauser, Tafeln zur präzisen Berechnung 20stelliger Logarithmen. Wien 1880. Astr. Nachr. Kiel 186 1910 (303-304). [0035]. 19524

Böhm, F. Ueber die Transformation von homogenen bilinearen Differentialausdrücken. Habschr. München (Druck v. C. Wolf & S.) 1911 (34). 22 cm. [8850 5230 4830]. 19525

Boehm, Karl. Axiome der Arithmetik. Heidelberg, SitzBer. Ak. Wiss. math.-natw. Kl. 1911 Abh. 13 (11). [0400]. 19526

Bönke, H. Die Bestimmung der Fehlergrenzen der durch fortgesetztes Radizieren erhaltenen Näherungswerte von π. Unterrichtsbl. Math. Berlin 17 1911 (35). [6810 2920]. 19527

Börger, R. L. On the determination of the ternary modular groups. Amer. J. Math. Baltimore 32 1910 (289-298). [1210]. 19528

Böttcher, H. Umkehrung des Ptolemäus-Satzes. Unterrichtsbl. Math. Berlin 17 1911 (155). [6810]. 19529

Zur Herstellung "heronischer" Dreiecke. Unterrichtsbl. Math. Berlin 17 1911 (156). [6810]. 19530

Böttger, A. v. Thaer, A.

Boggio, Tommaso. Sul gradiente di una omografia vettoriale. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) 19 2. sem. 1910 (383-389). [0840]. 19531

Sulla risoluzione di una classe di equazioni algebriche che si presentano nella matematica finanziaria e attuariale. Torino Mem. Acc. sc. (Ser. 2) 60 1910 (107-138). [2430 1635].

Nouvelle démonstration du théorème de M. Hadamard sur les déterminants. Bul. sei. math. Paris (sér. 2) **35** 1911 (113-116). [2010]. 19533

**Bohr**, Harald. Ueber das Verhalten von  $\zeta$  (s) in der Halbebene  $\sigma > 1$ . Göttingen Nachr. Ges. Wiss. math.-phys. Kl. 1911 (409-428). [3610 3630 4400].

Sur l'existence des valeurs arbitrairement petites de la fonction  $\zeta$  (s) =  $\zeta$  ( $\sigma$  + it) de Riemann pour  $\sigma$  > 1. København Vid. Selsk. Overs. 1911 (201–208). [3630].

Bokorny, Thomas. Eine Methode mittels zweier rechtwinkliger Lineale

die Kubikwurzel (einer Zahl) zu finden. Bl. Gymn. Schulw. München 48 1912 (35–36). [0090 0410]. 19536

Bolza, Oskar. An application of the notions of "general analysis" to a problem of the calculus of variations. New York Bull. Amer. Math. Soc. 16 1910 (402–407). [328J]. 19537

— Ueber die Integrabilitätsbedingungen beim Bestehen von Nebenbedingungen. Math. Ann. Leipzig 71 1912 (533-547). [3250 3280]. 19538

 Bombe, Arnold.
 Entwurf einfacher

 Rechenbilder
 (Nomogramme).
 Zs.

 Elektrot.
 Potsdam
 14 1911 (337-338

 355-357).
 [0000].
 19539

Bompiani, Enrico. Sopra le funzioni permutabili. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) 19 2. sem. 1910 (101-104). [6030].

Bonnesen, T. Til Undervisningsbrug. [On methods of teaching.] København Mat. Tids. A 21 1910 (97-199). [0050]. 19541

Bonola, R. Ueber die Parallelentheorie und über die nichteuklidischen Geometrien. [In: Fragen der Elementargeometrie . . . Ges. v. F. Enriques. Tl 1.] Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1911 (246–363). [6410]. 19542

Bordiga, Giovanni. Le superficie razionali di 6° ordine che passano doppiamente per gli spigoli di un tetraedro. Venezia Atti Ist. ven. 69 Parte II 1909–1910 (1027–1045). [7650].

Borel, E. La structure des ensembles de mesure nulle. Paris C. R. Acad. sci. 152 1911 (576-578). [0430]. 19544

Eléments de la théorie des probabilités. Paris (Hermann) 1910 (VIII + 19). 25 cm. [1630]. 19545

Leçons sur la théorie de la croissance recueillies et rédigées par A. Denjoy. Paris (Gauthier-Villars) 1910 (167). 25 cm. [3610]. 19546

Trygonometrya. Przekład H. Stattlerówny. [Cours de Trigonométrie. Traduction de Mlle H. Stattler.] Warszawa (M. Kuhnke) 1910 (217). Svo. Rb. 1 kop. 10. [6830].

Bosch, Franz. Eduard Heis, geb. am 18. Februar 1806 zu Köln, gestorben am 30. Juni 1877 zu Münster i. W. [In: Das Marzellen-Gymnasium in

Köln 1450—1911. Festschrift . . .] Köln (P. Neubner) 1911 (206–214). [0010]. 19548

Bosmans, H. v. Loria, G.

 Bosse.
 Ueber abgekürzte
 Multiplikation.

 17 1911 (156).
 [0090].
 19549

Bouasse, H., Delbet, P., Durkheim, E., Giard, A., Job, A. de, Le Dantec, F., Lévy-Bruhl, L., Monod, G., Painlev, P., Picard, E., Ribot, T., Tannery, J. et Thomas, P. De la méthode dans les sciences, 2. éd. Paris (Alcan) 1910 (412). 18.5 cm. [0000]. 19550

Boulad, F. Application de la notion des valeurs critiques à la disjonction des variables dans les équations d'ordre nomographique supérieur. Paris Bul. soc. math. 39 1911 (105–129). [2440]. 19551

Boutroux, P. Sur les singularités des équations différentielles rationnelles du premier ordre et du premier degré. J. math. Paris 6 1910 (137-199). [4870]. 19552

Equations différentielles et fonctions multiformes. Palermo Rend. Circ. mat. 29 1910 (265-305). [4800].

Remarques sur les singularités transcendantes des fonctions de deux variables. Paris Bul. soc. math. 39 1911 (296-304). [3640]. 19554

Bouvaist, R. Construction du centre de courbure en un point d'une strophoïde. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) 10 1910 (361-364). [8430 7610].

19555

Sur les triangles inscrits et circonscrits à une cartésienne. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) 11 1911 (408–420). [7630 8030]. 19556

Sur un faisceau de strophoïdes. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) 11 1911 (551–558). [7630]. 19557

Bratu, G. Sur l'equation intégrale exponentielle. Paris C. R. Acad. sci. 152 1911 (1048-1050). [4470]. 19558

Braun, Heinrich. Die Sterblichkeitsund Invaliditätsverhältnisse des Lokomotivpersonals deutscher Eisenbahnen. Auf Grundlage der . . . in den Jahren 1887 bis 1909 gesammelten Beobachtungen. Zs. Versichergswiss. Berlin 11 1911 (429–465). [1635]. 19559 Brehmer. Kollineare Rechentafeln für geodätische Rechnungen. Zs. Vermessgsw. Stuttgart 40 1911 (929– 934). [0090]. 19560

Bremekamp, H[endrik]. Functies, die slechts in een bepaald deel van het complexe vlak bestaan. [Funktionen die nur in einem bestimmten Teile der komplexen Ebene existieren.] Handl. Ned. Nat. Geneesk. Congres 13 1911 (152–161). [3600].

Bresciani Turroni, Costantino. Sul carattere delle "leggi statistiche." Giorn. econ. Roma 40 1910 (269-292). [1635].

Nota sulla correlazione tra redditi e patrimoni. Giorn. econ. Roma 41 1910 (310-319). [1635]. 19563

Bricard, R. Discours prononcé aux obsèques de M. Raffy. Paris Bul. soc. math. 38 1910 (247-248). [0010]. 19564

Brill, A. v. Hermann Stahl (1843–1990). Math.-natw. Mitt. Stuttgart (Ser. 2) 13 1911 (1-8). [0010]. 19565

und Noether, M[ax]. Jakob Lüroth. Jahresber. D. MathVer. Leipzig 20 1911 (279–299 mit 1 Portr.). [0010]. 19566

Brodén, T. Bemerkungen über sogenannte finite Integration. Ark. Matem. Stockholm 7 No. 6 1911 (34). [6020].

Broggi, Hugo. Versicherungsmathematik. Deutsche Ausg. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1911 (VIII + 360). 23 cm. 7 M. [1635]. 19568

Brouwer, L. Sur les continus irréductibles de M. Zoretti. Ann. sci. Ec. norm. Paris 27 1910 (565-566). [0430]. 19569

Brouwer, L[uitsen] E[gbertus] J[an]. Over de structuur der perfecte puntverzamelingen. II. [On the structure of perfect sets of points. II.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. 19 1911 (1416-1426 with fig.) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. 14 [1911] (137-147 with fig.) (English). [0430 6420]. 19570

Over één-éénduidige, continue transformaties van oppervlakken in zich zelf. IV. [Continuous one-one transformations of surfaces in themselves. IV.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. 20 [1911] (24–34 with fig.) (Dutch); Amsterdam

Proc. Sci. K. Akad. Wet. **14** [1911] (300–310 with fig.) (English). [6420 8840]. 19571

Brouwer, L[uitsen] E[gbertus] J[an]. Sur une théorie de la mesure. Enseign. math. Paris 13 1911 (377-380). [0430]. 19572

— Ueber Abbildung von Mannigfaltigkeiten, Math. Ann. Leipzig 71 1911 (97-115). [0430]. 19573

Beweis des Jordanschen Satzes für den n-dimensionalen Raum. Math. Ann. Leipzig 71 1911 (314–319). [6410 8100 0430]. 19575

Ueber Jordansche Mannigfaltigkeiten. Math. Ann. Leipzig 71 1911 (320–327). [6410 8100 0430].

Brown, E. W. Simon Newcomb. New York Bull. Amer. Math. Soc. 16 1910 (341-355). [0010]. 19578

Brown, William. The essentials of mental measurement. Cambridge 1911 (VII + 154). 22 cm. [1630]. 19579

Brückner, M. Zur Erinnerung an Oswald Hermes. Jahresber. D. Math-Ver. Leipzig 20 1911 (299-306). [0010]. 19580

Brun, Frans de. Un théorème sur les déterminants. Ark. Matem. Stockholm 6 No. 25 1910 (3). [2010]. 19581

Sur une extension à l'espace à n dimensions du théorème de cosinus. Ark. Matem. Stockholm 6 No. 37 1911 (5). [6410]. 19582

Brunne, J[ohann] B[ernhard]. Eenige vraagstukken betreffende stelsels van bollen in R<sub>3</sub>, opgelost door middel van beschouwingen in R<sub>4</sub>. [Einige Probleme betreffend Kugelsysteme in R<sub>3</sub> gelöst mittelst Betrachtungen in R<sub>4</sub>.] Amsterdam 1911 (VIII + 90 mit Fig. und 1 Taf.). 22 cm. [6820 8100].

19583

Bruns, H[einrich]. Über die Analyse periodischer Vorgänge. Astr. Nachr. Kiel 188 1911 (55-60). [5620]. 19584 Brusotti, Luigi. Serie lineari e corrispondenze sopra una curva di genere p dotata di p + 1 circuiti. Milano Rend. Ist. lomb. (Ser. 2) 43 1910 (48-52). [8030]. 19585

Sulla generazione delle curve piane di genere p dotate di p + 1 circuiti. Milano Rend. Ist. lomb. (Ser. 2) 43 1910 (143-156). [8030].

Bucht, Gösta. Über einige algebraische Körper achten Grades. Ark. Matem. Stockholm 6 No. 30 1910 (36). [1210 2450]. 19587

der auflösbaren Gleichungen von Primzahlgrad. Ark. Matem. Stockholm 7 No. 7 1911 (23). [2450]. 19588

Buffa, Pietro. Un criterio fondamentale sull' insegnamento della geometria. Boll. mat. Roma 9 1910 (214-219). [0050].

Buhl, A. Sur les surfaces dont les lignes asymptotiques se déterminent par des quadratures. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) 10 1910 (385-394). [8810]. 19590

———— Sur la représentation des fonctions méromorphes. Acta Math. Stockholm **35** 1911 (73-95). [3630].

19591

Sur les applications géométriques de la formule de Stokes.
Paris C. R. Acad. sci. 152 1911 (431433). [8460]. 19592

Sur des volumes pris pour paramètres de points, de droites et de plans, d'après une méthode appuyée par M. Darboux sur la théorie des moments d'inertie. Paris C. R. Acad. sci. 152 1911 (997-999). [8460]. 19593

et Turrière, E. Amédée Paraf. Enseign. math. Paris 13 1911 (151-152). [0010]. 19594

Burali-Forti, C[esare]. Sulla geometria differenziale assoluta delle congruenze e dei complessi rettilinei. Torino Atti Aec. sc. 45 1909–1910 (4-22). [8455].

Gradiente, rotazione e divergenza in una superficie. Torino Atti Acc. sc. **45** 1909–1910 (388–400). [8450].

Sulla rappresentazione sferica di Gauss. Venezia Atti Ist. ven. 69 Parte II. 1909-1910 (693-723). [8840].

Burali-Forti, C[esare]. Lezioni di aritmetica pratica, ad uso delle scuole secondarie inferiori. 5 ed., corretta. Torino (Gallizio) 1910 (VIII + 278). 21 cm. Lire 2,25. [0400]. 19598

Éléments de calcul vectoriel avec de nombreuses applications à la Géometrie, à la Mécanique et à la Physique mathématique. Traduit de l'italien de S. Lattès. Paris (Hermann) 1910 (vii + 229 pp.). 25 cm. [0840 0830].

Burckhardt, Fritz. Zur Genealogie der Familie Euler in Basel. Basel Verh. Natf. Ges. 19 [1908] Heft 3 (122–136 1 Taf.). [0010].

Burgatti, Pietro. Risoluzione di alcuni problemi relativi ai campi vettoriali. Bologna Rend. Acc. sc. (N. Ser.) 14 1909-1919 (129-135). [0840]. 19602

Valentino Cerruti. Boll. bibliogr. st. sc. nat. Genova-Torino 12 1910 (28-32). [0010]. 19603

Dimostrazione della nonesistenza d'integrali algebrici (oltre i noti) nel problema del moto d'un corpo pesante intorno a un punto fisso. Palermo Rend. Circ. mat. 29 1910 (369-377). [4830]. 19604

Sulla trasformazione e sulla riduzione dei sistemi Hamiltoniani. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) 19 2. sem. 1910 (566-571). [4830].

Burmester, Herbert. Untersuchung der senkrechten Projektion der Durchdringungskurve zweier Drehflächen zweiter Ordnung mit sich schneidenden Drehachsen auf die Drehachsenebene. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) 19 1912 (18-42 mit Taf.). [6840 7200].

Burnside, W[illiam]. The condition that an irreducible group of linear substitutions on n variables of finite order may contain a substitution with n-1 unit multipliers. Jahresber. D. MathVer. Leipzig 20 1911 (259-261). [1210].

The determination of all groups of rational linear substitutions of finite order which contain the

symmetric group in the variables. London Proc. Math. Soc. (ser. 2) **10** 1911 (284–308). [1210—2000]. 19608

Burnside, W[illiam]. On the double six which admits a group of 120 collineations into itself. Cambridge Proc. Phil. Soc. 16 1912 (418-420). [8075]. 19609

Theory of groups of finite order (ed. 2). Cambridge 1911 (536). [1210].

Bussey, W. H. Tables of Galois fields of order less than 1,000. New York Bull. Amer. Math. Soc. 16 1910 (188-206 with tables). [1210]. 19611

Butavand, F. Sur la représentation des déterminants par des systèmes articulés. Enseign. math. Paris 13 1911 (353-361). [0090 2010]. 19612

**Byerly**, W[illiam] E[lwood]. Approximate representation. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) 12 1911 (128-148). [5610 5620]. 19613

Cahen, E. Sur une question proposée par M. Fontené. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) 11 1911 (70-72). [2810].

Sur les séries intégroentières. Paris C. R. Acad. sci. **152** 1911 (124-127). [3229]. 19615

Cailler, C. Note sur la géométrie des feuillets. Arch. Sci. Phys. Genève 30 1910 (5-14). [8420]. 19616

Sur la pentasérie linéaire de corps solides. Paris C. R. Acad. sci. **152** 1911 (504-506). [8420 6410].

Cajori, Florian. Attempts made during the eighteenth and nineteenth centuries to reform the teaching of geometry. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. 17 1910 (181-201). [0050].

A history of the arithmetical methods of approximation to the roots of numerical equations of one unknown quantity. Colorado Springs Colo. Coll. Pub. Sci. Ser. 12 1910 (171-287). [9010].

Historical note on the Newton-Raphson method of approximation. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. 18 1911 (29-32 with table) [0010].

On Michel Rolle's book "Méthode pour résoudre les égalites"

and the history of "Rolle's Theorem." Bibl.-math. Leipzig (3. Folge) 11 1911 (300-313). [0010].

Cajori, Florian. Horner's method of approximation anticipated by Ruffini. New York N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. 17 1911 (409-414). [0010]. 19622

**Calegari,** Adrasto. Un breve cenno sugli insiemi. Period. mat. Livorno **25** 1909-1910 (262-265). [0430]. 19623

Caminati, Pietro. La somma degli angoli d'ogni triangolo rettilineo è sempre precisamente equivalente alla somma di due angoli retti. Dimostrazione elementare indipendente dal V postulato e dall'XI assioma di Euclide. Ristampa corretta. Parma (Zerbini) 1910 (4). 32 cm. [6410].

Campbell, John Edward. A class of orthogonal surfaces with the property that from any one of them an infinite number of others can be deduced by differentiation alone. London Proc. Math. Soc. (Ser. 2) 9 1910 (410-420). [8450].

The invariants of the linear partial differential equation of the second order in two independent variables. London Proc. Math. Soc. (ser. 2) 10 1912 (406-422). [4840].

Carathéodory, C[onstantin]. Bemerkung zu meiner Notiz: "Zur geometrischen Deutung der Charakteristiken einer partiellen Differentialgleichung erster Ordnung mit zwei Veränderlichen". Math. Ann. Leipzig 70 1911 (580). [4830].

und Landau, E[dmund]. Beiträge zur Konvergenz von Funktionenfolgen, Berlin SitzBer. Ak. Wiss. 1911 (587-613). [3600]. 19628

Cardinaal, J[akob]. Rapport sur l'enseignement mathématique dans les Pays-Bas, publié par la Sous-Commission nationale. Delft (Waltman) 1911 (151). 24 cm. [0050]. 19629

Carl, Alexander. Ueber höhere Rückkehr-und Wendepole. Diss. Jena. Weida i. Th. (Druck v. Thomas & Hubert) 1911 (146). 23 cm. [8420].

Carmichael, R. D. On r-fold symmetry of plane algebraic curves. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. 17 1910 (56-64). [7630].

Carmichael, R. D. Note on a new number theory function. New York Bull. Amer. Math. Soc. 16 1910 (232– 238). [2910]. 19632

Linear difference equations and their analytic solutions. New York Trans. Amer. Math. Soc. 12 1911 (99-134). [3200-6020]. 19633

**Carrus.** Extrait d'une lettre. Bul. sci. math. Paris (sér. 2) **34** 1910 (223-224). [8860].

Cartan, E. La structure des groupes de transformations continus et la théorie du trièdre mobile. Bul. sei. math. Paris (sér. 2) 34 1910 (250-283). [1230 8420].

Les développables isotropes et la méthode du trièdre mobile. Paris C. R. Acad. sei. **151** 1910 (919-922). [8420]. 19636

Le calcul des variations et certaines familles de courbes. Bul. soc. math. Paris **39** 1911 (29-52). [3280 8490]. 19637

**Carvallo.** Résolution des équations. 3. éd. Paris (Vuilbert et Nony) 1909 (32). 28 cm. [2440]. 19638

— Résolutions des équations algébriques et transcendantes. 3. ed. Paris (Vuibert) 1910 (32). 28 cm. [2440].

Carver, W[alter] B[uckingham]. The poles of finite groups of fractional linear substitutions in the complex plane. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. 18 1911 (27-29). [1210]. 19640

number field in canonic form. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. 18 1911 (81-87). [2870]. 19641

Catania, S[ebastiano]. A riguardo di un teorema di aritmetica. Pitagora Palermo 16 1909-1910 (56-57). [0410].

Sul principio d'induzione completa. Pitagora Palermo 16 1909-1910 (116-117). [0000]. 19643

dati agli esami di licenza d'Istituto tecnico con le loro risoluzioni. 2. ed. riveduta ed aumentata. Livorno (Giusti) 1910 (145). 17 cm. Lire 1. [0050].

Cattaneo, Paolo. Sugli angoli al centro ed alla circonferenza. Boll. mat. Roma 9 1910 (394-395). [6810].

Boll. mat. Roma 9 1910 (305–306). [0410].

19645

Per l' indirizzo logicointuitivo dell' insegnamento della geometria. Boll. mat. Roma 9 1910 (398). [0050].

Cavaccini, Angelina. Su certe formazioni invariantive della quartica binaria e su certe serie ricorrenti. Giorn. mat. Napoli (Ser. 3) 1 1910 (117-128). [2050].

Cavallaro, V. G. Sulla divisione della circonferenza in parti uguali ed alcune applicazioni. Pitagora Palermo 16 1909-1910 (72-79). [6810]. 19649

Sugli esagoni inscrittibili aventi i vertici sugli estremi di tre corde concorrenti. Riv. fis. mat. sc. nat. Pavia 22 1910 (330-332). [6810]. 19650

Ricerche sulla geometria ordinaria. Riv. fis. mat. sc. nat. Pavia 22 1910 (333–348). [6810]. 19651

Sulle figure archimedee riferite ai triangoli. Riv. fis. mat. sc. nat. Pavia 22 1910 (489-534). [6810].

Cayley, A. Monge. Encycl. Brit. (ed. 11) 18 1911. [0010]. 19653

Partition of numbers. Encycl. Brit. (ed. 11) **19** 1911. [1620]. 19654

Cecioni, Francesco. Sopra alcune operazioni algebriche sulle matrici. Pisa Ann. Scuola Norm. 11 1910 Mem. 3. (140). [0850]. 19655

Celoria, Giovanni. Giovanni Schiaparelli. Milano Rend. Ist. lomb. (Ser. 2) 43 1910 (525-532). [0010].

Commemorazione del Socio senatore Giovanni Virginio Schiaparelli. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) 19 2. sem. 1910 (528-555). [0010].

Ceretti, Umberto. Sulla origine delle cifre numerali moderne. Riv. fis. mat. sc. nat. Pavia 21 1910 (49– 63). [0010]. 19658

Cesaro, G. Les formules de la trigonométrie sphérique déduites de la projection stéréographique du triangle; emploi de cette projection dans les recherches sur la sphère. Bruxelles Bul. Acad. roy. **1905** (560-853). [6830]. 19659

Chollet, T. Sur les centres de courbure aux points de rencontre de deux coniques homofocales. Rev. math. spéc. Paris 22 1911 (337-340). [8430 7210].

Chantrelle. Sur les normales à la parabole. Rev. math. spéc. Paris 21 1911 (281-282). [7210]. 19661

Chapman, Sydney. On non-integral orders of summability of series and integrals. London Proc. Math. Soc. (Ser. 2) 9 1910 (369-409). [3220].

On the general theory of summability, with applications to Fourier's and other series. Q. J. Math. London 43 1911 (1-52). [3220 5610].

v. Hardy, G. H.

Charlier, C. V. L. Contributions to the mathematical theory of statistics. 1. Ark. Matem. Stockholm 7 No. 17 1911 (20). [1635]. 19664

Chatelet, A. Sur quelques applications d'un calcul des tableaux à la théorie des ordres et entiers algébriques. Paris C. R. Acad. sei. 151 1910 (925-927). [4010]. 19665

Jules Tannery. Enseign. math. Paris 13 1911 (56-58). [0010].

19666

Sur les corps abéliens du troisième degré. Paris C. R. Acad. sci. 152 1911 (1290–1292). [2450].

Chazy, Jean. Sur les équations différentielles du troisième ordre et d'ordre supérieur dont l'intégrale générale a ses points critiques fixes. Acta Math. Stockholm 34 1911 (317-385). [4880].

Sur une équation différentielle du premier ordre et du premier degré. Paris Bul. soc. math. 39 1911 (129-134). [4820]. 19669

Sur l'indétermination des fonctions uniformes au voisinage de leurs coupures. Paris C. R. Acad. sci. 152 1911 (499-501). [4050 3610].

Chella, Vito. Vantaggi che si possono trarre da noti invarianti integrali e differenziali in alcuni problemi di integrazione. Pisa Ann. Scuola Norm. 11 1910 Mem. 2. (137). [5240]. 19671

Chepmell, C. H. Note on the geometrical construction of certain polygons. Math. Ann. Leipzig 71 1912 (592-598). [6810 6800]. 19672

Cherubino, Salvatore. Sulla costruzione dei sottogruppi di un gruppo qualunque che hanno per ordine la massima potenza di un numero primo. Giorn. mat. Napoli (Ser. 3) 1 1910 (46-55). [1210].

Chiari, A. Prodotto d'un numero per una frazione. Pitagora Palermo 16 1909-1910 (22-24). [0410]. 19674

La formola di Erone. Pitagora Palermo 16 1909-1910 (62-63). [6810]. 19675

Child, J. M. v. Lock, J. B.

Chillemi, Giuseppe. Sulle superficie iperellittiche. Palermo Rend. Circ. mat. 29 1910 (164-168). [8040]. 19676

Chollet et Mineur. Traité de Géométrie descriptive, 7. éd. Paris (Vuibert) 1910 (336). 22 cm. [6840]. 19677

Chomé, F. Cours de géométrie descriptive de l'Ecole Polytechnique. Paris (Gauthier-Villars) 1908. Livre I 4. édition. 30 cm. Livre II 2. édition. 30 cm. [6840].

Chrystal, G. Pascal. Encycl. Brit. (ed. 11) 20 1911. [0010]. 19679

Ciamberlini, Corrado. Sui sistemi di 2. grado di due equazioni con due incognite. Suppl. Period. mat. Livorno 13 1909-1910 (1-5). [2460]. 19681

Ciani, E[dgardo]. Sopra i poliedri regolari convessi. (Un capitolo di Geometria descrittiva.) Period. mat. Livorno 25 1909-1910 (1-10 49-54). [6840].

Le curve piane di quart' ordine. Giorn. mat. Napoli (Ser. 3) 1 1910 (259-304). [7630]. 19683

Cicco (de), Salvatore. Sulla protogenesi dei processi matematici. Napoli (Pietrocola) 1910 (46). 21 cm. Lire 2. [0000]. . 19684

 Cipolla, Michele.
 I numeri reali.

 Period. mat. Livorno
 25 1909-1910

 (97-118).
 [0400].

 19685

Cisotti, Umberto. Sopra le congruenze rettilinee solenoidali. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) 19 l. sem. 1910 (325-329). [8455]. 19686

Sulla variazione di curvatura delle geodetiche spiccate da un punto di una superficie. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) 19 2. sem. 1910 (484-489). [8450].

Civinini, L. e Levi, A. Relazione intorno ad una riforma della Scuola normale. Boll. "Mathesis" Padova 2 1910 (53-57). [0050]. 19688

— Sulle riforme riguardanti l'insegnamento della Matematica nella Scuola normale. Boll. mat. Roma 9 1910 (106-111). [0050]. 19689

Claes, A. Note sur l'enseignement des mathématiques. R. de l'instruction publique en Belgique 1908 (368-374). [0050].

Claeys, A. Sur les points d'inflexion qu'on rencontre en stéréotomie. Mathesis Gand 1906 (57-62). [8440].

19691

Sur le conöide oblique circonscrit à une sphère. Mathesis Gand 1910 (177-179). [7650]. 19692

Clairin, J. Sur les transformations d'une classe d'équations aux dérivées partielles du second ordre. Ann. sci. Ec. norm. Paris 27 1910 (451-490). [4840].

Sur les transformations de Bäcklund de première espèce. Paris C. R. Acad. sci. 153 1911 (39-40). [4840].

Claudi, Claudio. Manuale di prospettiva. 3. ed., riveduta ed ampliata. Milano (Man. Hoepli) 1910 (xi + 76 con 33 tav.). 15 cm. Lire 2,50. [6840].

Coble, Arthur B. Symmetric binary forms and involutions. Amer. J. Math. Baltimore 32 1910 (333-364). [2050 7600].

Cohn, Fritz. Königsberg in der Geschichte der Astronomie, Mathematik, und Physik. [In: Königsberg in der Naturforschg.] Königsberg (Königsberger allg. Ztg) [1910] (7-20). [0010].

Cole, F. N. The October meeting of the American Mathematical Society. New York Bull. Amer. Math. Soc. 16 1910 (169-173); February. t.c. (395-399); April. t.c. (451-457); October. t.c. 17 1911 (167-172); February. t.c. (389-397). [0020].

The sixteenth annual meeting of the American Mathematical Society. New York Bull. Amer. Math. Soc. 16 1910 (281-292); Seventeenth meeting. op. cit. 17 1911 (277-288). [0020].

The seventeenth summer meeting of the American Mathematical Society. New York Bull. Amer. Math. Soc. 17 1910 (61-77). [0029]. 19700

Collett, Léon. Sur le centre de courbure de la courbe  $y = ax^n$ . Mathésis Gand 1911 (201-204). [8430].

Colombo, G[iuseppe]. Manuale dell'ingegnere civile e industriale. 27. ed., con 233 fig. Milano (Man. Hoepli) 1910 (xii + 471). 15 cm. Lire 5,50. [0030]. 19702

Combebiac, G. Sur les postulats de l'ordre linéaire ouvert. Enseign. math. Paris 13 1910 (280-291). [0430]. 19703

Note complémentaire sur les fonctions de mesure. Enseign. math. Paris 13 1911 (381-391). [0430]. [19704]

Comessatti, Annibale. Determinazione dei gruppi di r+1 punti comuni ad r+1 serie lineari  $g^r$ . Venezia Atti Ist. ven. **69** Parte IIa 1909–1910 (871–881). [8030].

Sulle curve doppie di genere qualunque e particolarmente sulle curve ellittiche doppie. Torino Mem. Acc. sc. (Ser. 2) 60 1910 (313-350). [8030].

Commissaire, M. Note sur le développement des cônes et des cylindres. Rev. math. spéc. Paris 20 1910 (497-500). [6840].

Conner, J. R. Basic systems of rational norm-curves. Amer. J. Math. Baltimore 32 1910 (115-176). [8070 8080 8100]. [9708

Constantinescu. Note sur les triangles. Mathésis Gand 1908 (49-54). 19709

Conti di Cogorno, Ernesto. Le frazioni e le loro applicazioni, popolarmente esposte. Milano (Società editrica milanese) 1910 (66). 19 cm. Lire 0,20. [0410].

Conway, A. W. On the application of quaternions to some recent developments of electrical theory. Dublin Proc. R. Irish Acad. 29 (Sec. A) 1911 (1-9). [6620].

Conwell, George M. The 3-space PG (3, 2) and its group. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) 11 1910 (60-76 with tables). [1219 8010 8100].

Coolidge, J. L. Some circles associated with concyclic points. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) 12 1910 (39-44). [6810]. 19713

The metrical aspect of the line-sphere transformation. New York Trans. Amer. Math. Soc. 12 1911 (43-69), [1230 8080].

Cosattini, Achille. Letture e appunti sulla storia della civiltà greca. Vol. 2. ad uso della terza classe liceale. Roma (Albrighi, Segati e C.) 1916 (xv + 300). 21 cm. Lire 3. [0010]. 19715

**Cotty**, G. Sur les surfaces réglées du troisième ordre. Rev. math. spéc. Paris **20** 1910 (553-555 577-579). [7640].

Courant, Richard. Ueber die Anwendung des Dirichletschen Prinzipes auf die Probleme der konformen Abbildung. Math. Ann. Leipzig 71 1911 (145-183) [5660].

Cousin, P. Sur les fonctions triplement périodiques de deux variables. Acta Math. Stockholm 33 1910 (105-232). [4070]. 19718

**Graig**, Clyde Firman. On a class of hyperfuchsian functions. New York Trans. Amer. Math. Soc. **11** 1916 (37-54 with text-fig. tables). [3640 4440].

 Crelier, L. Systèmes cinématiques.

 Paris (Gauthier-Villars) 1911 (100).

 20 cm. [8420].
 19720

Crocchi, L. Sull' asteroide regolare e altre trisecatrici. Pitagora Palermo 16 1909-1910 (1-6). [7630]. 19721

Csada, A. L. Sulla derivazione dei caratteri di divisibilità. Suppl. Period. mat. Livorno 13 1909-1910 (56-58). [2810]. Csorba, György. Particionális vizsgálatok alkalmazása az invariáns elméletben. [Anwendung der Partitions-Untersuchungen in der Invarianten-Theorie.] Miskolcz 1911 (53). 24 cm. [1620 2040]. 19723

Cunningham, Allan Joseph Champneys. Number of primes of given linear forms. London Proc. Math. Soc. (Ser. 2) 10 1911 (249-253). [2900].

Determination of successive high primes. Mess. Math. Cambridge 41 1911 (1-16). [2900]. 19725

On quasi-Mersennian numbers, Mess, Math. Cambridge **41** 1911 (119–145). [2910]. 19726

and Woodall, H. J. On Haupt-exponents of 2. Q. J. Math. London 42 1911 (241-250). [2850].

Curtiss, D. R. Relations between the Gramian, the Wronskian, and a third determinant connected with the problem of linear dependence. New York N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. 17 1911 (462-467). [2010]. 19728

Czubalski, Z. Obliczenie procentu rzeczywistego od pożyczek spłacanych ratami w ciągu roku. [Évaluation du taux véritable dans le cas d'un emprunt remboursable par termes dans le cours d'une année.] Wiad. mat. (Dodatek) Warszawa 15 1911 (79-83). [1620].

Czuber, E[manuel]. Ucber Sterblichkeitsmessung, Verh. Ges. D. Natf. Leipzig **81** (1909) II 1 1910 (14–15). [1630].

Der mathematische Unterricht an den technischen Hochschulen. Wien (Hölder) 1910 (v + 39). 23 cm. [0050].

Vorlesungen über Differential- und Integralrechnung. Bd 1. 3. durchges. Aufl. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1912 (XIV + 605). 23 cm. Geb. 12 M. [3200 8400].

Damm, Ivar v. Zeuthen, Edv.

Danesini, Erminia e Magnani, Teresa. Intorno ad un teorema di geometria elementare. Boll. mat. Roma 9 1910 (250-255). [6810]. 19733

Darapsky, L. Filtergeometric. Zs. Math. Leipzig 60 1912 (170-203). [6420 7240 6820]. 19734 Darboux, G. Notice historique sur Ch. Hermite. Paris Mém. Acad. sci. 47 1906 (I-LIV). [0010]. 19735

Paris Bul. soc. math. (sér. 2) 34 1910 (195). [0010].

— Un peu de géometrie à propos de l'intégrale de Poisson. Bul. sei. math. Paris (sér. 2) 54 1910 (287-300). [5620].

Sur la construction des cartes géographiques. Bul. sci. math. Paris (sér. 2) 35 1911 (23-28). [8840].

Sur un problème posé par Lagrange. Bul. sei. math. Paris (sér. 2) 35 1911 (28-30). [8840]. 19740

Sur une méthode de Tissot relative à la construction des cartes géographiques. Bul. sei. math. Paris (sér. 2) 35 1911 (55-64). [8840]. 19741

Remarque sur une communication de M. Guichard. [Voy. 520.] Paris C. R. Acad. sci. 152 1911 (121-124). [8830 8870]. 19742

Remarque sur une Note de M. Buhl. Paris C. R. Acad. sci. 152 1911 (1060-1002). [8460]. 19743

Leçons sur les systèmes orthogonaux et les coordonnées curvilignes, 2. édition complétée. Paris (Gauthier-Villars) 1910 (567). 25 cm.

Dardant. Arithmétique théorique et pratique. Paris (Vuibert) 1910 (489). 19 cm. [0400]. 19745

19744

Dávid, Lajos. Az algebrai iteratio matrixairól. [Über die Matrizen der algebraischen Iteration.] Math. Termt. Ért. Budapest 29 1910 (444-449). [0810 3220]. 19746

A medium arithmeticogeometricumról. [Über das Medium arithmetico-geometricum.] Math. Phys. L. Budapest 20 1911 (98-105). [2890 3220 4040]. 19747

David, Ludwig v. Reihenentwicklungen und Konvergenzuntersuchungen betreffend die Schapirasche Iteration. J. Math. Berlin 140 1911 (277-296). [3220 0810 0850]. 19748 Decourdemanche. Traité pratique des poids et mesures des peuples anciens et des Arabes. Paris (Gauthier-Villars) 1909 (VIII + 144). 25 cm. [0910].

Dederick, L. S. The solution of the equation in two real variables at a point where both the partial derivatives vanish, New York Bull. Amer. Math. Soc. 16 1910 (174-187). [2400 3210].

Defossez, J. Les cartes géographiques et leurs projections usuelles. Paris (Gauthier-Villars) 1910 (VI  $\pm$  118). 19 cm. [6840 8840]. 19752

 Dehn,
 M[ax].
 Ueber unendliche

 diskontinuierliche
 Gruppen.
 Math.

 Ann. Leipzig 71 1911 (116-144).
 [1210 6420 4440].
 19753

**Delahaye**, G. Sur un triangle particulier. Mathésis Gand **1906** (264-266). [6810]. 19754

**Deland,** Theodore L. The perfect magic squares for  $\mp$  1909. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. **16** 1909 (203-204). [1620].

de Laveleye, Georges. Les obligations à long terme : mode de calcul du taux de l'intérèt. Mon. intér. matér. Bruxelles 1908 (1785-1786). [1635]. 19756

Delbet, P. v. Bouasse, H.

de Lépiney, P. Questions géométriques diverses. Mathésis Gand (233-235). [6810]. 19757

Delitala, Giuseppe. Le formule definitive di risoluzione del problema di Pothenot. Riv. fis. mat. sc. nat. Pavia 22 1910 (131-146). [6830]. 19758

Deltour, A. Continuants; application à la théorie des nombres. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) 11 1911 (116-129). [2830]. 19759

Demoulin, A. Sur certains couples de systèmes triple-orthogonaux. Paris C. R. Acad. sci. 151 1910 (796-800). [8860].

Sur les surfaces R et les surfaces Ω. Paris C. R. Acad. sci. **153** 1911 (590-593 705-707). [8080 8860]. 19761

Sur les surfaces R. Paris C. R. Acad. sci. **153** 1911 (797-799 927-929), [8810 8870]. 19762

[8860 8450].

**Denis**, J. Note sur la lemniscate. Rev. Math. spéc. Paris **21** 1911 (129–131). [7630]. 19763

Denjoy, A. Sur l'erreur commise dans le calcul approché d'une racine d'équation par la méthode de Newton. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) 11 1911 (266-272). [2440]. 19764

Démonstration d'un théorème sur les séries à termes positifs. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) 11 1911 (272-275). [3220]. 19765

**Deruyts**, Jacques. L'abstraction mathématique et ses applications. Bruxelles Bul. Acad. roy. **1909** (1323–1347). [0000]. 19768

De Smedt, L. Hoe de Chineczen rekenen. Katholiek Onderwijs 1911 (53-66). [0000]. 19769

 De Tilly.
 Les premiers principes de la géométrie.
 Mathésis Gand 7

 1906 (5-14).
 [6410].
 19770

Dia (di), Giuseppe. Programma didattico per l'insegnamento della Matematica nel 1. biennio del R. Istituto tecnico di Milano. Palermo (De Luca-Lao) 1910 (89). 24 cm. [0050]. 19771

**Dickson**, L. E. On the factorization of integral functions with p-adic coefficients. New York Bull. Amer. Math. Soc. 17 1910 (19-23). [2810].

Hensel's Theory of algebraic numbers. New York Bull. Amer. Math. Soc. 17 1910 (23–36). [0030 2800].

Note on cubic equations and congruences. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) 12 1911 (149-152). [2850]. 19774

An invariantive investigation of irreducible binary modular forms. New York Trans, Amer. Math. Soc. 12 1911 (1-18). [1210 2050].

A fundamental system of invariants of the general modular linear group with a solution of the form problem. New York Trans. Amer,

Math. Soc. 12 1911 (75-98). [1210 2840].

Dickson, L. E. Notes on the theory of numbers. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. 18 1911 (1)9-111). [2910].

Binary modular groups and their invariants. Amer. J. Math. Baltimore 33 1911 (175-192). [1210].

Dienes, P. Sur les séries de polynomes et les singularités des fonctions analytiques. Paris C. R. Acad. sci. 152 1911 (362-364). [3630-3640].

Essai sur les singularités des fonctions analytiques. Thèse Paris (Gauthier-Villars) 1904 (88). 27 cm. [3610 3620]. 19781

— v. Dienes, V.

Dienes, Valéria és Dienes, Pál. Analitikai fügyvények algebrai és logaritmikus szingularitásairól. [Über algebraische und logarithmische Singularitäten analytischer Funktionen.] Math. Phys. L. Budapest 20 1911 (73–97 169–197). [3610–3620–3220].

Dienger, Karl. Beiträge zur Lehre von den arithmetischen u. geometrischen Reihen höherer Ordnung. (Jahresber. für das Schuljahr 1909–1910 des grossh. Ludwig-Wilhelm-Gymnasium Rastatt.) Rastatt (Druck v. Greiser) 1910 (16). 25 cm. [3220].

19783
Diesing, [Max]. Zur Dreiteilung des
Winkels. Zs. math. Unterr. Leipzig
42 1911 (302–303). [6810]. 19784

— Elementare Konstruktion der Parabel aus 4 Punkten  $A^1$   $A^2$   $A^3$   $A^4$ . Zs. math. Unterr. Leipzig 42 1911 (303-304). [7210]. 19785

Dietze, H. Berechnung der Koordinaten des Schnittpunktes zweier Linien, deren Endpunktkoordinaten gegeben sind. Zs. Vermessgsw. Stuttgart 40 1911 (173-178). [6810]. 19786

Dingler, Hugo. Zum Aufsatze des Herrn. E. Dittrich: "Zur Frage nach der Geometrie der Lichtstrahlen und starren Körper". Ann. Natphilos. Leipzig 10 1911 (437-440). [0000].

19787

Dini, Ulisse. Studii sulle equazioni differenziali lineari, per riguardo ai loro integrali normali. Ann. mat. Milano (Ser. 3) 17 1910 (259-280). [4850].

**Dinnik**, A. Tafeln der Besselschen Funktionen  $J \pm \frac{1}{4}$  und  $J \pm \frac{2}{3}$ . Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) **18** 1911 (337–338). [4420].

[Dinnik, A.N.] Динникъ, А. Н. Поверхность давленія. [Die Druckfläche beim Stoss.] St. Peterburg Žurn. russ, fiz.-chim. Obšč. Fiz. Otd. 41 1909 (57-62). [3260]. 19790

Une page de mécanique.] St. Peterburg Žurn. russ. fiv.-chim. Obšč. Fiz. otd. 41 1909 (81-85 rés. fr. 85). [3260].

Dirichlet v. Lejeune.

Disteli, Martin. Ueber die Verzahnung der Hyperboloidräder mit gradlinigem Eingriff. Zs. Math. Leipzig 59 1911 (244-298). [8420]. 19792

**Dittrich,** Rudolf. Abstandsörter im Polarraume. Diss. Breslau (Druck v. H. Fleischmann) 1910 (120). 21 cm. [7240]. 19793

Dixon, A. C. The multiplication of Fourier series. Cambridge Proc. Phil. Soc. 16 1911 (379-375). [5610]. 19794

Approximation by means of convergent fractions. Edinburgh Proc. Math. Soc. 29 1911 (6-11). [3220].

On the series of Sturm and Liouville, as derived from a pair of fundamental integral equations insected of a differential equation. London Phil. Trans. R. Soc. (ser. A) 211 1911 (411-432), [5620].

Dokulil, Th. Anleitung für die Herstellung und Justierung geodätischer Instrumente. Tl 2. Nikolassee b. Berlin ("Der Mechaniker") 1911 (IV + 328). 25 cm. 5,50 M. [0080].

**Dolezal, E**duard. Markscheiderische und geodätische Instrumente vom königl. ungar. Oberbergrate Prof. O. Cséti. Oesterr. Zs. Berg-HüttWes. Wien 55 1907 (245-249 258-262 272-275 284-287 298-302 311-314 323-324). [0080].

Domezky, M. de. Sur la théorie des fonctions symétriques. Paris C. R. Acad. sei. 152 1911 (37-40). [2410]. 19799

Donder, Th. de. Sur les invariants intégraux relatifs. Bruxelles Bul. Acad. roy. 1909 (66-83). [5240].

19800

Doolittle, C[harles] L[cander]. Simon Newcomb, F.R.S., LL.D., D.C.L. Philadelphia Proc. Amer. Phil. Soc. 49 1910 (III-XVIII with portr.). [6010]. 19801

Dornig, Mario. I politecnici tedeschi ed i laboratori di macchine. Elettricista Roma (Ser. 2) 9 1910 (116-119); Atti Società italiana per il progresso delle scienze. Terza riunione Padova settembre 1909. Roma (Bertero) 1910 (405-415). [0050].

**Doucet**, E. Sur le planimètre de Pritz. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) **11** (193-200). [0090]. 19803

**Doutot**, R. Résolution de l'équation du quatrième degré  $x^4 + ax^2 + bx + c = 0$ . Rev. math. spéc. Paris 21 1911 (81–83). [2430].

Dowling, L. Wayland. Grassmann's Projective geometry. New York Bull. Amer. Math. Soc. 16 1910 (475-483). [0840].

Drach, J. Recherches sur certaines déformations remarquables à réseau conjugué persistant. Ann. Fac. sci. Toulouse 10 1908 (125-164). [8850].

Sur le problème logique de l'intégration des équations différentielles. Ann. Fac. sci. Toulouse 10 1908 (393-472). [4880].

Détermination des lignes de courbure de la surface des ondes de Fresnel. Paris C. R. Acad. sci. 152 1911 (1144-1148). [8810-8450].

Drago, Giovanni. Massimo divisore di due o più numeri. Pitagora Palermo 14 1909-1910 (17-22). [0410]. 19810 Dresden, Arnold. Generalization of a simple formula. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. 17 1910 (214-216). [1615].

**Dreyssé.** Instructions sur la règle à calcul. 2. éd. Paris (Vuibert) 1910 (159). 22 cm. [0080]. 19812

Droste, J. Over cen uitbreiding van de integraalstelling van Fourier. [An extension of the integral theorem of Fourier.] Amsterdam Versl, Wis, Nat. Afd. K. Akad. Wet. 20 [1911] (396-399) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. 14 [1911] (387-390) (English). [6030].

Droysen, Paul. Aufgaben aus der analytischen Geometrie. (Beil. z. Jahresber. d. städt. Gymnasiums zu Belgard.) Leipzig (G. Fock) 1909 (24). 27 cm. [6810 7210]. 19814

Ducci, Enrico. Sull' interesse composto ed in particolare sul nuovo criterio per l'interesse composto discreto. Riv. ital. ragioneria Roma (Ser. 2) 3 1910 (330-337). [1635].

Sul nuovo criterio per l'interesse composto discreto. Riv. ital. ragioneria Roma (Ser. 2) 31 910 (473-475). [1635].

Düsing. Ueber die Reform des mathematischen Unterrichts und ihre Uebertreibung. Vortrag . . . Zs. gew. Unterr. Leipzig 26 1911 [241-246). [0050]. 19817

Duhem, P. Étude sur Léonard de Vinci, ceux qu'il a lus et ceux qui l'ont lu. Seconde série. Paris (Hermann) 1909 (IV + 474). 25 cm. [0010]. 19818

Dulac, H. Sur les points singuliers d'une équation différentielle. Ann. Fac. sci. Toulouse (sér. 2) 1 1909 (329-379). [4820 4450]. 19819

naire d'une équation différentielle. Paris Bul. soc. math. 39 1911 (223-246). [4870].

**Dumas**, G. Sur la résolution des singularités des surfaces. Paris C. R. Acad. sci. **152** 1911 (682-684). [8040 7640].

Du Pasquier, Gustav L. Leonhard Eulers Verdienste um das Versicherungswesen. Zürich Vierteljahrsschr. Natf. Ges. 54 1909 (217-243). [6010]. 19822 Durand, A. Sur une transformation géométrique étudiée par l'emploi des imaginaires. Rev. math. spéc. Paris 20 1910 (473-478). [8020]. 19823

Durkheim, E. v. Bouasse, H.

Dziobek, O. Das Relativitätsprinzip in der reinen Phoronomie. Prometheus Berlin 22 1911 (417-422 433-437). [6410].

Dziwiński, Placyd. Wykłady mate matyki. Kurs I. Zasady geometryi analitycznej i analizy wyższej. T. Il. Zasady rachunku calkowego i analiza funkcyj ilukolwiek zmiennych, z teorya linij krzywych i powierzchni. Początki równań różniczkowych i rachunku przemienności. Z 270 fig. w tekście. Tome 1. Cours de Mathématiques. Cours de Géométrie analytique et d'Analyse supérieure. Tome II. Calcul Intégral et Théorie des Fonctions; Théorie des courbes et des surfaces; Cours élémentaire de la Théorie des courbes et des surfaces; Cours élémentaire de la Théorie des Equations différentielles et du Calcul des Variations; avec 270 figures en texte.] Lwów (Biblioteka politechniczna profesorów Szkoły politechnicznej Lwowie) (XVI + 1040). 8vo. duża kor. 30. [0030]. 19825

Eaton, Clara C. v. Smith, D. E.

Ebbenhorst Tengbergen, C[ornelia] van. Derdegraadsoppervlakken beschreven door gelijkvormige kegelsneden. [Kubische Flächen durch einander ähnliche Kegelschnitte beschrieben.] Amstevdam (De Bussy) 1911 (136 mit 6 Taf.). [7650]. 19826

Ebeling, Rudolf. Mathematik und Philosophie bei Plato. (Progr. d. Gymnasiums zu Hann. Münden.) Münden (Druck d. Mündener Tageblatts) 1909 (16). 25 cm. [0000 0010]. 19827

Eckenstein, O. Bibliography of Kirkman's schoolgirl problem. Mess. Math. Cambridge 41 1911 (33-36). [0032].

Eckhardt, E. Neue Formen für den ersten sphärischen Kosinussatz und ihre Benutzung zur Ableitung aller Formelnder sphärischen Trigonometrie. Zs. math. Unterr. Leipzig 42 1911 (282-301). [6830]. 19829

Neue Ableitung des binomischen Satzes für beliebige reelle Exponenten. Zs. math. Unterr. Leipzig 43 1912 (9-14) [1620]. 19830

Edgeworth, F. Y. On the use of the differential calculus in economics. Scientia Bologna 7 1910 (80-103); trad. franç. Suppl. (44-69). [1635].

Probability. Encycl. Brit. (ed. 11) 22 1911. [1630]. 19832

Edler, Robert. Graphische Bestimmung der Constanten parabolischer Curven. Zs. Elektrot. Potsdam 14 1911 (472-473). [0090]. 19833

Edwardes, F. E. On Dupin's theorem, and illustrations. Edinburgh Proc. Math. Soc. 29 1911 (41-64). [8450].

Eells, Walter C. Greek methods of solving quadratic equations. Amer. Math. Mon. Springfield Ill. 18 1911 (3-14 with text fig.). [0010 2440].

Egan, M. F. The linear complex and a certain class of twisted cubic. Dublin Proc. R. Irish Acad. 29 (sec. A) 1911 (33-72). [8080]. 19836

Note sur les quadriques homofocales. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) 11 1911 (420-422). [7260].

Eggers, Georg. Ueber gewisse mit den Kegelschnitten zusammenhängende ebene Kurven höherer Ordnung. Diss. Halle a. S. (Druck v. H. John) 1911 (65 mit 9 Taf.). 22 cm. [7630]. 19838

Eggert. Genauigkeit der Repetitionsmessungen. Zs. Vermessgw. Stuttgart 40 1911 (341-342). [1630]. 19839

**Egoroff,** Th. Sur les suites de fonctions mesurables. Paris C. R. Acadsei. **152** 1911 (244-246). [0430]. 19840

Eiesland, John. On a class of cubic surfaces with curves of the same species. Amer. J. Math. Baltimore 33 1911 (1-28 with pl.). [7640 8040]. 19841

Einstein, A[lbert] und Hopf, L. Ueber einen Satz der Wahrscheinlichkeitsrechnung und seine Anwendung in der Strahlungstheorie. Ann. Physik Leipzig (4. Folge) 33 1910 (1096-1104). [1630].

Eisenhart, Luther Pfahler. The twelve surfaces of Darboux and the transformation of Moutard. Amer. J. Math. Baltimore 32 1910 (17-36 with text fig.). [8080 8830].

Eisenhart, Luther Pfahler. Congruences of the elliptic type. New York Trans. Amer. Math. Soc. 11 1910 (351-370). [8080]. 19844

Surfaces with isothermal representation of their lines of curvature and their transformations. (Second memoir.) New York Trans. Amer. Math. Soc. 11 1910 (475-486). [8440 19845]

Eldik, A. van. Extra-premie of verkorting van duur. [Extra-Prämie oder Abkürzung der Dauer.] Amsterdam Arch. Verzekeringswet 12 1911 (212-223). [1635]. 19846

Élie, B. Relations entre les paramètres cayléens de trois substitutions orthogonales dont l'une est égale au produit des deux autres. Bul. sci. math. Paris (sér. 2) 35 1911 (162-180). [2970].

Emadof, O. Equazioni contenenti cinque o più radicali quadratici. Suppl. Period. mat. Livorno 13 1909-1910 (73-74). [2430]. 19848

Emch, Arnold. The differential equation of curves of normal stresses in a plane. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) 18 1911 (316-322). [8470].

Emmons, C. W. On logarithmic potential and analytic functions. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. 17 1910 (205-213). [3600-5660]. 19850

Eneström, G[ustaf]. Wie soll die Herausgabe der Valentinschen mathematischen Bibliographie gesichert werden? Bibl. math. Leipzig (3. Folge) 11 1911 (227-232). [0032]. 19851

Algorithmus der Newtonschen Fluxionsrechnung. Bibl. math. Leipzig (3. Folge) 11 1911 (276). [0010]. 19852

Leibniz und die Newtonsche "Analysis per aequationes numero terminorum infinitas". Bibl. math. Leipzig (3. Folge) 11 1911 (354-355). [0010].

Ueber die Bedeutung von Quellenstudien bei mathematischer Geschichtsschreibung. Bibl. math. Leipzig (3. Folge) 12 1912 (1-20). [0010]. 19854

et alii. Kleine Bemerkungen zur letzten Auflage von Cantors "Vorlesungen über Geschichte der Mathematik". [Forts.] Bibl. math. Leipzig (3. Folge) 11 1911 (158-181 233-275 331-353). [0010]. 19855

Engel, F[riedrich]. Wilhelm Thomé. Jahresber. D. MathVer. Leipzig 20 1911 (261–278). [0010]. 19856

- v. Grassmann, H.

Engelhardt, Philipp. Untersuchungen über die im Schlusswort des Lie'schen Werkes "Geometrie der Berührungstransformationen" angedeuteten Probleme. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1910 [1911] (IV + 65). 24 cm. 2 M. [4830 8830]. 19857

Enriques, Federigo. Sulle trasformazioni razionali delle superficie di genere uno. Bologna Rend. Acc. sc. (N. Ser.) 14 1909-1910 (71-75). [8040].

La filosofia positiva e la classificazione delle scienze. Scientia Bologna 7 1910 (369-385); trad. franç. Suppl. (244-259). [0000]. 19859

Problemi della scienza.

Bologna (Zanichelli) 1910 2. ed. (X + 429). 24 cm. Lire 8. [0000]. 19860

Ueber die philosophische Bedeutung der Fragen, die sich auf die Grundlagen der Geometrie beziehen. [In: Fragen der Elementargeometrie. Ges. v. F. Enriques. Tl 1.] Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1911 (1-19). [0000 6410]. 19861

Bemerkungen zum Unterricht in der wissenschaftlichen Geometrie. [In: Fragen der Elementargeometrie . . . Ges. v. F. Enriques. Tl 1.] Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1911 (20-37). [0050]. 19862

e Amaldi, Ugo. Nozioni di geometria, ad uso dei ginnasi inferiori. Bologna (Zanichelli) 1910 (158). 19 cm. Lire 1,50. [6800].

— — Nozioni di geometria ad uso delle scuole complementari. Bologna (Zanichelli) 1910 (VII + 195). 19 cm. Lire 1,80. [6800]. 19864

Elementi di geometria ad uso delle scuole secondarie superiori. 4. ed. Bologna (Zanichelli) 1910 (607). 19 cm. Lire 4,50. [6800]. 19865

 Epsteen, S[aul]. Rationality groups in prescribed domains. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) 12 1911 (49–72). [1210].

Erler, W. Die Elemente der Kegelschnitte in synthetischer Behandlung. Zum Gebrauche in der Prima höherer Lehranstalten bearb. 7. Aufl., besorgt von M. Zacharias. Leipzig (B. G. Teubner) 1911 (VI + 66). 23 cm. 1,50 M. [7210]. 19868

Escott, Edward B. Cubic congruences with three real roots. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) 11 1910 (86-92). [2850 2880]. 19869

Estanave. Relief stéréoscopique et projection; images à aspect changeant par l'écran stéréoscope. C. R. cong. soc. sav. Paris 1909 (Rennes) [1910] (46-49). [6840].

Euclid. Codex Leidensis 399, 1, Euclidis elementa ex interpretatione Al-Hadschschadschii cum commentariis Al-Narizii. Arabice et latine ediderunt notisque instruxerunt R. O. Besthorn et J. L. Heiberg. Part III, fasc. 1. Kobenhavn (Gyldendal) 1910 (82). 26,5 cm. 4 Kr. [0010]. 19871

Euler, Leonhard. Vollständige Anleitung zur Algebra mit den Zusätzen von Joseph Louis Lagrange. Hrsg. von Heinrich Weber . . . (Leonhardi Euleri opera omnia. Ser. 1. Opera mathematica. Vol. 1.) Leipzig u Berlin (B. G. Teubner) 1911 (XCV + 551 mit 1 Portr.). 30 em. Geb. 28,50 M. [0400 0030].

---- v. Bernoulli, J.

Evans, Griffith C. Volterra's integral equation of the second kind, with discontinuous kernel. New York Trans. Amer. Math. Soc. 11 1910 (393-413 with text fig.). [4470]. 19873

**Fabry**, E. Ordre des points singuliers d'une série de Taylor. Paris C. R. Acad. sei. **151** 1910 (922-925). [3240]. 19874

Théorie des séries à termes constants. Paris (Hermann) 1910 (198). 25 cm. [3220]. 19875

Faccin, Francesco. Giovanni Virginio Schiaparelli. Riv. fis. mat. sc. nat. Pavia 21 1910 (554-555). [0010].

19877Fano, Gino. Sui fondamenti della Geometria. Boll. "Mathesis" Padova **2** 1910 (119–127). [0040]. 19878

A proposito dell' apparecchio elicoidale per volte oblique. Millano Rend. Ist. lomb. (Ser. 2) 43 19879 1910 (177–179). [8480].

Superficie algebriche di genere zero e bigenere uno, e loro casi particolari. Palermo Rend. Circ. mat. **29** 1910 (98–118). [8040].

Lezioni di Geometria descrittiva date nel R. Politecnico di Con CXXI tay, compren-Torino. denti 398 figure. Torino (Paravia) 1910 (XIX + 426), 25 cm. Lire 16. [6840].19881

Favaro, Antonio. Serie ventesima di scampoli galileiani. Padova Atti Mem. Acc. (N. Ser.) 26 1910 (5-28). [0010].

Presentando il volume ventesimo ed ultimo della edizione nazionale Galileiana. Venezia Atti Ist. ven. 69 Parte Ia 1909-1910 (71-74). [0032]. 19883

Amici e corrispondenti di Galileo Galilei. XXIV. Ghetaldi. Venezia Atti Ist. ven. 69 Parte Ia 1909-1910 (303-324). [0010]. 19884

Galileo Galilei. Modena (Formiggini) 1910 (74). 17 cm. Lire 1. [0010]. 19885

[Fazzari, Gaetano.] Somma dei reciproci di tutti i divisori di un nu-Pitagora Palermo 16 1909mero. 1910 (6-7). [0410]. 19886

Il giuoco di Hamilton. Pitagora Palermo 16 1909-1910 (11-15). [6820]. 19887

Intorno alle equazioni goniometriche. Pitagora Palermo 16 1909–1910 (55). [6830]. 19888

Dell' asteroide. Pitagora Palermo 16 1909–1910 (57), [7630].

19889 Intorno al teorema di Durrande. Pitagora Palermo 16 1909-

1910 (86–88). [6820]. Una curiosa questione sul calendario. Pitagora Palermo 16 1909–1910 (117–119). [0410].

19890

[Federman, A. K.] Федерманъ, А. К. Объ интегрированія уравненій съ частными производными перваго [Sur l'intégration des порядка. équations aux dérivées partielles du premier ordre.] St. Peterburg Ann. Inst. polytechn. Math. sc. nat. 9 1908  $(291-\overline{3}12)$ . [4830].

Обобщеніе метода Коши интегрированія уравненій съ частными производными перваго порядка. Généralisation de la méthode de Cauchy de l'intégration des équations aux dérivées partielles du premier ordre.] St. Peterburg Ann. Inst. polytechn. Math. sc. nat. 9 1908 (631-668). [4830].

Fehr, H. L'Etat actuel des traveaux de la Commission internationale de l'enseignement mathématique et de la Sous-commission suisse. Schweiz. Natf. Ges. 93 1910 (Pr.-verb. 347-349). [0050]. 19894

Fejér, Leopold. Eine Bemerkung zur Mittag-Leffler'schen Approximation einer beliebigen analytischen Funktion innerhalb des Sterngebietes. Acta Math. Stockholm 35 1911 (67-71). 19895 [3600].

Fekete, Mihály. A széttartó végtelen sorok elméletéhez. [Zur Theorie der divergenten unendlichen Reihen.] Math. Termt. Ert. Budapest 29 1911 (719-726). [3220]. 19896

Sur quelques généralisations d'un théorème de Weierstrass. Paris C. R. Acad. sci. 153 1911 (463-465). [3220 3630]. 19897

Feldblum, M. O ważności metod praktycznych w Arytmetyce. l'importance des méthodes pratiques en Arithmétique.] Wiad. mat. Warszawa 14 1910 (91-92). Dodatek. [0400].

Fellini, Diego. Per l'esattezza di un enunciato. Period. mat. Livorno 25 1909-1910 (132-133). [6810]. 19899

Per l'esattezza di una dimostrazione. Period. mat. Livorno **25** 1909–1910 (133). [6810].

Metodi di eliminazione. Period. mat. Livorno 25 1909-1910 (134). [2400]. 19901

Numeri negativi. Period. mat. Livorno 25 1909-1910 (134-135). [1600]. 19902 Fellini, Diego. Teoremi diretti, contrari, reciproci. Period. mat. Livorno 25 1909-1910 (177-182). [0000]. 19903

mat. Roma 9 1910 (287–296). [0000]. 19904

Fender, Walther. Zur Theorie von verallgemeinerten Bernoullischen und Eulerschen Zahlen. Diss. Jena. Leipzig (Druck v. B. G. Teubner) 1911 (59). 24 cm. [1625 3220 2910]. 19905

Fergola, E. Giovanni Schiaparelli. Napoli Rend. Acc. sc. (Ser. 3) 16 1910 (203-205). [0010]. 19906

**Ferrari**, Fabio. Risoluzione in numeri interi dell' equazione indeterminata  $\mathbf{x}^2 + \mathbf{a}\mathbf{x}\mathbf{y} + \mathbf{b}\mathbf{y}^2 = \mathbf{z}^n$ . Period. mat. Livorno 2 1909-1910 (59-66). [2815].

Sulla somma delle potenze simili dei primi *n* numeri naturali. Period. mat. Livorno **25** 1909–1910 (258–261). [1625]. 19908

Fick, E. Anfangsgründe der analytischen Geometrie des 4fach ausgedehnten Raumes. Tl 2. (Wiss. Beitr. d. Kgl. Human. Gymnas. Neuburg a. D. 1909.) Neuburg (Druck v. Griessmayer) 1909 (31). [6410].

Field, Peter. Note on reciprocal figures in space. New York N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. 17 1911 (347-350 with text fig.). [6820]. 19910

Fields, J. C. The complementary theorem. Amer. J. Math. Baltimore 32 1910 (1-16). [3620]. 19911

Filon, L. N. G. Note on a special form of Taylor's remainder. Mess. Math. Cambridge 41 1911 (39-43). [3240].

Finkel, B[enjamin] F[ranklin]. Biographical sketch of Dr. G. B. M. Zerr. Amer. Math. Mon. Springfield III. 18 1911 (1-2 with portr.). [0010].

Finzel, Anton. Die Lehre vom Flächeninhalt in der allgemeinen Geometrie. Diss. Strassburg. Leipzig-R. (Druck v. A. Hoffmann) 1911 (47). 24 cm. [6410].

Fischer, Ernst. Ueber algebraische Modulsysteme und lineare homogene partielle Differentialgleichungen mit konstanten Koeffizienten. J. Math. Berlin 140 1911 (48-81). [4810 2460]. Fischer, R. Aufgaben aus der analytischen Geometrie der Ebene, in denen die Quadratwurzeln aufgehen. Zs. math. Unterr. Leipzig 42 1911 (342-364). [6810 7210]. 19916

Fisher, R A. On an absolute criterion for fitting frequency curves.

Mess. Math. Cambridge 41 1911 (155-160). [1630]. 19917

Fite, William Benjamin. Concerning the invariant points of commutative collineations. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) 11 1910 (169-176). [8010]. 19918

Fitting, F. Die Herstellung von Tripelsystemen für jede Anzahl von Elementen. Amsterdam Nieuw Arch. Wisk. (Ser. 2) 9 1911 (359–369). [1620]. 19919

Flechsenhaar, A. Ueber die Gleichung  $x^y = y^x$ . Unterrichtsbl. Math. Berlin 17 1911 (70-73). [2815]. 19920

Fleck, Albert und Perron, Oskar. Vermeintliche Beweise des Fermatschen Satzes. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) 17 1910-11 (108-109 370-374); 18 1911 (105-109 204-206). [2815 2860]. 19921

Fontené, G. Théorie des fonctions hyperboliques. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) 10 1910 (481-501). [6830]. 19922

Discussion des équations de degré 2, 3, 4, 5 au point de vue des racines multiples. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) 11 1911 (340-355). [2400 2420].

Sur l'intégration des fractions rationnelles. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) 11 1911 (529-547). [3250].

Sur la coïncidence principale d'un certain connexe. Paris Bul. soc. math. 39 1911 (57-78). [8080 7260].

Sur l'identité fu + gv = 1. Rev. math. spéc. Paris **22** 1911 (305–305). [1610].

Sur l'intégrale  $\int \frac{1}{(ax^2 + bx + c)^{n+1}} dx.$ 

Rev. math. spéc. Paris **22** 1911 (306–306). [3250]. 19927

Ford, Walter B. On the relation between the sum-formulas of Hölder and Cesàro. Amer. J. Math. Baltimore 32 1910 (315-326). [3220]. 19928

The teaching of the calculus. Amer. Math. Mon. Spring-field Mo. 17 1910 (77-81 with text fig.). [0050]. 19929

On the determination of the asymptotic developments of a given function. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) 11 1910 (115-127). [3220 3600]. 19930

A theorem on the analytic extension of power series. New York Bull. Amer. Math. Soc. 16 1910 (507-510). [3600].

Forster, Josef. Allgemeine elementare Lösung des Problems von Fermat:  $x^n + y^n = z^n$ , n > 2 mittelst der "descente infinie". Wien (Holzhausen) 1911 (10). 24 cm. [2815]. 19932

Fouché, M. Sur les lignes géodésiques et les surfaces minima. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) 11 1911 (153-159). [8810 8820]. 19933

Fourrey, E. Curiosités géométriques. Paris (Vuibert et Nony) 1907 (VIII + 432). 22 cm. [6390]. 19934

Fowle, F[rederick] E[ugene]. Smithsonian physical tables. 5th rev. ed. Washington D.C. Smithsonian Inst. Misc. Collect. 58 No. 1 (Pub. 1944) 1910 [1911] (I-XXXIV 1-318 incl. 335 tables). [0035].

Franchis (de), M[ichele]. Sulle varietà algebriche ad n dimensioni trasformabili razionalmente in varietà a p < n dimensioni aventi il genere p-dimensionale maggiore di p. Catania Atti Acc. Gioenia (Ser. 5) 3 1910 Mem. IV (3). [8100].

---- v. Bagnera.

François, Ch. Sur une certaine transformation et son inverse. Mathésis Gand 9 1909 (201-208). [8000]. 19937

Frank, Philipp und Rothe, Hermann. Ueber die Transformation der Raumzeitkoordinaten von ruhenden auf bewegte Systeme. Ann. Physik Leipzig (4. Folge) 34 1911 (825–855). [6430].

Frankl, Wilhelm. In Sachen der Polarität. [Kombinationen.] Ann. Natphilos. Leipzig 10 1911 (441–443). [0000]. Fransén, A. Edv. v. Zeuthen, Edv.

Frati, Lodovico. Scipione del Ferro. Boll. bibliogr. st. sc. mat. Genova-Torino 12 1910 (1-5). [0010]. 19940

Frattini, Giovanni. Geometria intuitiva, per uso delle scuole complementari e del ginnasio inferiore, con numerosi esercizi. 3. ed. Torino (Paravia) 1910 (117). 21 cm. Lire 1. [6800].

19941
Fréchet, M. Sur les fonctionnelles continues. Ann. sei. Ec. norm. Paris 27 1910 (193-216). [4460]. 19942

Les ensembles abstraits et le calcul fonctionnel. Palermo Rend. Circ. mat. 30 1910 (1-26). [9430].

Les fonctions d'une infinité de variables. C. R. cong soc. sav. Paris 1909 (Rennes) [1910] (44-47). [3210-3220]. 19944

Sur la notion de différentielle. Paris C. R. Acad. sci. **152** 1911 (845-847 1050-1051). [3230].

Freundlich, Erwin. Analytische Funktionen mit beliebig vorgeschriebenem unendlich-blättrigem Existenzbereiche. Diss. Göttingen (Druck v. Dieterich) 1910 (41). 24 cm. [3620].

Fricke, Robert. Zur Transformationstheorie der automorphen Funktionen. Göttingen Nachr. Ges. Wiss, math.-phys. Kl. 1911 (518-526). [4440].

Frischauf, Johannes. Zwei Aufgaben der höheren Geodäsie. [Abbildung des Sphäroids auf einer Kugel.] Zs. Vermessgsw. Stuttgart 40 1911 (205–222). [8840].

Frobenius, G[eorg]. Ueber die unzerlegbaren diskreten Bewegungsgruppen. Berlin SitzBer. Ak. Wiss. 1911 (654–655). [1210 0850]. 19949

Gruppentheoretische Ableitung der 32 Kristallklassen. Berlin SitzBer. Ak. Wiss. 1911 (681-691). [1210].

Gegenseitige Reduktion algebraischer Körper. [Bemerkung zu der Arbeit von H. Weber über zyklische Zahlkörper im 67. Bande.] Math. Ann. Leipzig 70 1911 (457–458). [2450 2870].

Ableitung eines Satzes von Carathéodory aus einer Formel von Kronecker. Berlin SitzBer. Ak. Wiss. 1912 (16-31). [2000-3600].

Fubini, Guido. Equazioni integrali e valori eccezionali. Ann. mat. Milano (Ser. 3) 17 1910 (111-139). [6000]. 19953

Il teorema di Osgood nel calcolo delle variazioni degli integrali multipli. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) 19 l. sem. 1910 (443– 448). [3280].

— Di alcune nuove classi di equazioni integrali, Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) 19 1. sem. 1910 (669–676), [6000].

Le successioni minimizzanti nel calcolo delle variazioni. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) 19 1. sem. 1910 (796–801). [3280]. 19956

Fuchs, Richard. Ueber lineare homogene Differentialgleichungen zweiter Ordnung mit drei im Endlichen gelegenen wesentlich singulären Stellen. Math. Ann. Leipzig 70 1911 (525–549). [4450 4850 4830]. 19957

Fucini, Catone. Lezioni di geometria descrittiva. Genova (Gioventù) 1910 (80). 21 cm. Lire 1,80. [6840]. 19958

Fueter, Rudolf. Die Verallgemeinerte Kronecker'sche Grenzformel und ihre Anwendung auf die Berechnung der Klassenzahl. Palermo Rend. Circ. mat. 29 1910 (380–395). [2870]. 19959

Einteilungsprinzipien der algebraischen Zahlen und Ideale. Verh. Schweiz. Natf. Ges. 93 1910 (Pr.-verb. 339–340). [2870]. 19960

Furlan, V. Mathematisch-technische Kapitel zur Bilanzaufstellung. II. Zs. Handelswiss. Leipzig 4 1911 (149–153). [1630].

Furtwängler, Ph[ilipp]. Allgemeiner Beweis des Zerlegungssatzes für den Klassenkörper. Göttingen Nachr. Ges. Wiss. math.-phys. Kl. **1911** (293–317). [2870].

— Ueber die Klassenzahlen der Kreisteilungskörper, J. Math. Berlin **140** 1911 (29–32). [2880]. 19963

Galbrun. Sur la représentation asymptotique des solutions d'une équation aux différences finies pour les grandes valeurs de sa variable. Paris C. R. Acad. sci. 151 1910 (1114– 1116). [6020]. Gambier, B. Sur les équations différentielles du second ordre et du premier degré dont l'intégrale générale est à points critiques fixes. Acta Math. Stockholm 33 1909 (1-55). [4320 4880].

Gambioli, Dionisio. Nota su un triangolo equilatero speciale. Pitagora Palermo 16 1909–1910 (113–116). [6810]. 19966

Garbasso, A[ntonio]. La trajettoria caratteristica del fenomeno di Zeeman. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) 19 2. sem. 1910 (562-565). [7650]. 19967

Garnier, R. Sur les équations différentielles à points critiques fixes et les fonctions hypergéométriques d'ordre supérieur. Paris C. R. Acad. sci. 152 1911 (755-758). [4800-4420]. 19968

Sur les simplifiés d'une classe de systèmes différentiels dont l'intégrale générale a ses points critiques. Paris C. R. Acad. sei. 153 1911 (1449-1452). [4850]. 19969

Garrigos, Vincenzo. Nuove curve e loro proprietà. Roma (Salvincei) 1910 (25 con 16 tavole). 30 cm. [7600].

Garuffa, Egidio. L'ingegnere, Manuale pratico per gli ingegneri civili, industriali, costruttori meccanici, navali, ecc., con 802 fig. 2. ed. con aggiunte. Torino (Unione tipografico-edirico torinese) 1910 (751). 18 cm. Lire 6. [0030].

[Gasparis (de), Annibale.] Sur les déterminants dont les éléments ont plusieurs indices. Giorn. mat. Napoli (Ser. 3) 1 1910 (64-71). [2010]. 19972

Gau, E. Sur l'intégration des équations aux dérivées partielles du second ordre par la méthode de M. Darboux. J. math. Paris (sér. 6) 7 1911 (123-240). [4840].

Gau, P. Sur l'intégration, par la méthode de M. Darboux, d'une équation aux dérivées partielles du second ordre quelconque. Paris C. R. Acad. sci. 151 1910 (1031-1033). [4840].

Gauss, Carl Friedrich. Untersuchungen über Gegenstände der höheren Geodäsie. Hrsg. von J. Frischauf. (Ostwald's Klassiker der exakten Wissenschaften. Nr. 177.) Leipzig (W. Engelmann) 1910 (111). 19 cm. Geb. 2 M. [8840].

Gazzaniga, Pietro Eugenio. Il postulato di Euclide, dimostrazioni. Roma-Milano (Albrighi Segati e C.) 1910 (38). 21 cm. [6410]. 19976

Geer, P[eter] van. Hugeniana geometrica. IX. (Hollandais.) Amsterdam Nieuw Arch. Wisk. (Ser. 2) **9** 1911 (338-358 avec 1 pl.). [0010]. 19977

De circulaire tractrix. [Der Kreistraktrix.] Wisk. Tijdschr. Haarlem 7 1911 (153-163 mit Fig.). [7630].

Geiger, Karl. Ergänzungen zum Programm für 1906–07: "Zwei Kurven zweiter Ordnung in zwei-, drei- und vierpunktiger Berührung". (Progrades k. hum. Gymnasiums Landshut für das Studienjahr 1909–10.) Landshut (Druck v. J. Thomann) 1910 (17 mit Taf.). 22 cm. [7210].

**Gelin**, E. Proprietà correlative del M. C. D. e del m.m.e. di più numeri. Pitagora Palermo **16** 1909-1910 (26-28). [0410]. 19980

Geöcze, Zoárd de. Recherches générales sur la quadrature des surfaces courbes. Math.-natw. Ber. Ungarn Leipzig 27 (1909) 1911 (1–21). [8460].

A területmérésről. [Über Flächenmessung.] Math. Phys. L. Budapest **20** 1911 (255–301). [8460]. 19982

Sur la fonction semicontinue. Paris Bul. soc. math. **39** 1911 (256–295). [3210–3260]. 19983

Gerhardt, R. Die Lebensversicherung im mathematischen Unterricht. Zs. Versichergswiss. Berlin 12 1912 (56– 66). [1635 0050]. 19984

Gerland, E. Leibnizens Arbeiten auf physikalischem und technischem Gebiet, Berlin Zs. Ver. D. Ing. 53 1909 (1307–1313), [0010]. 19985

Gerschom, Levi Ben. Sefer Maassei Choscheb. Die Praxis des Rechners. Ein hebräisches-arithmetisches Werk. Hrsg. u. ins Deutsche übertr. v. Gerson Lange. (Progr. der Realschule der israel. Religionsges.) Frankfurt a. M. (Druck v. Louis Golde) 1909 (XIV+ 139 + 100). 22 cm. [0010 0400].

19986

Geuther, N. v. Thaer, A.

Gevrey, M. Sur les équations aux dérivées partielles du type parabolique. Paris C. R. Acad. sci. 152 1911 (428-431). [4840]. 19987

Sur l'analyticité des solutions de certaines équations aux dérivées partielles. Paris C. R. Acad sei. 152 1911 (1564–1566). [4810–4840]

**Ghezzi**, J. Sulla trasformazione delle frazioni. Boll. mat. Roma **9** 1910 (263–269). [0410]. 19989

Giambelli, G[iovanni] Z[eno]. Sistemi di equazioni algebriche in più serie di variabili ed un nuovo campo nella teoria dell'climinazione algebrica. Torino (Paris) 1910 (litografato 29). 25 cm. [2460].

Giard, A. v. Bouasse, H.

Gibelli, Gaetano. Elementi di geometria, per le scuole secondarie. Milano (Vallardi) 1910 (171). 19 cm. Lire 2. [6800]. 19991

Gibson, George A. and Pinkerton, P. Elements of Analytical Geometry. London (Macmillan) 1911 (NXI + 475). 19 cm. 7s. 6d. [0030]. 19992

Gini, Corrado. Indici di concentrazione e di dipendenza. Atti Società italiana per il progresso delle scienze. Terza riunione, Padova, settembre 1909. Roma (Bertero) 1910 (453-469). [1635].

Girndt, M. und Liebmann, A. Logarithmen und Kurven-Tabellen . . . (Der Unterricht an Baugewerkschulen. 45.) Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1911 (IV + 108). 22 cm. Geb. 1.20 M. [0035].

Giudice, F[rancesco]. Sulla limitazione dei moduli delle radici di equazione algebrica intera. Pitagora Palermo 16 1909–1910 (15–17). [2410].

Sul concetto di probabilità. Period. mat. Livorno 25 1909–1910 (175–176). [1630]. 19994

Giudice (del), Modestino. Alcune osservazioni in ordine alla nota del prof. Diego Fellini "Teoremi diretti, contrari, reciproci." Boll. mat. Roma 9 1910 (111-123). [0000]. 19995 Giuganino, Luigi. La superficie d'onda della luce in certi mezzi cristallini eterogenei. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) 19 2. sem. 1910 (170– 178). [7650]. 19996

Estensione d'una formola di Fresnel ai mezzi cristallini eterogenei. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) 19 1. sem. 1910 (735-742). [8480]. 19997

Glaisher, J. W. L. On  $1^n(x-1)^m + 2^n(x-2)^m + \dots + (x-1)^n 1^m$  and other similar series. Q. J. Math. London 43 1912 (101-122). [4400]. 20000

On certain transformations of Lejeune Dirichlet's in the theory of numbers, and similar theorems. Q. J. Math. London 43 1912 (123-142). 20001

Glaser, F. Ueber die Galoissche Gruppe der Gleichung 16. Grades, von der die 16 Knotenpunkte der Kummerschen Fläche 4.0 abhängen. Diss. Strassburg (Druck v. M. DuMont Schauberg) 1911 (31). 22 cm. [2450 1210].

Glaser, Theodor. Zur mathematischen Interpretation der Zuwachskurven. Nebst Bemerkungen dazu von [Karl] Wimmenauer. Allg. Forstztg Frankfurt a. M. 87 1911 (6-9 9-11). [1630].

Gleason, Rutherford E. On a method for the summation of series. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) 12 1910 (45-48 with text fig.). [3220]. 20004

A simple method for graphically obtaining the complex roots of a cubic equation. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) 11 1910 (95–96). [0090 2430]. 20005

Glenn, O. E. The theory of degenerative algebraical curves and surfaces. Amer. J. Math. Baltimore 32 1910 (75-100 with text fig. tables). [2060 7650 7660]. 20006

Invariant conditions that a p-ary form may have multiple linear factors. New York N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. 17 1911 (449-457). [2040].

Gmeiner, J. Anton v. Stolz, O.

Godeaux, L. Note sur une transformation géométrique. Bruxelles Bul. Acad. roy. 1907 (898-900). [8000].

Godeaux, L. Détermination des variétés de complexes bilinéaires de coniques. Bruxelles Bul. Acad. roy. 1908 (812-813). [8080]. 20009

———— Sur l'invariant de Zeuthen-Segre. Bruxelles Bul. Acad. roy. 1909 (336–341). [2040]. 20011

Sur un complexe de coniques de caractéristiques un et quatre. Bruxelles Bul. Acad. roy. 1910 (725-737). [8080]. 20013

Sur une correspondance crémonienne entre deux espaces à n dimensions. Milano Rend. Ist. lomb. (Ser. 2) 43 1910 (116-119). [8100].

20014
Sur les déterminants récurrents du prof. E. Pascal. Palermo Rend. Circ. mat. 29 1910 (261-264). [2010].

Sur les transformations birationnelles involutives du plan. Bruxelles Bul. Acad. roy. 1911 (217–225). [8010]. 20016

Sur les congruences linéaires de droites. Enseign. math. Paris 13 1911 (27-31). [8080]. 20017

Sur la quatrième congruence de cubiques gauches de M. Stuyvaert. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) 11 1911 (1-17). [7660 8080]. 20018

\_\_\_\_\_ Sur les congruences linéaires de coniques. Paris C. R. Acad. sci. **152** 1911 (1149–1152). [7230].

Sur les congruences linéaires de coniques dotées de deux lignes singulières, ou d'un point principal et d'une ligne singulière. Paris C. R. Acad. sci. 152 1911 (1461-1463). [7230]. 20020

Godt, W[ilhelm]. Zur Lehre von der Apolarität. [Über eine eigentümliche Kegelschnittsfigur.] Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) 16 1910 (165–168). [7260 2050]. 20021 Görög, Samu. Valószinűségszámitási kérdések filozófiai világitásban. [Fragen der Warscheinlichkeitsrechnung in philosophischer Beleuchtung.] Diss. Budapest 1911 (64). 22½ cm. [1630 0000]. 20022

Goldziher, Karl. Beiträge zur Praxis der für die Berechnung des Rentenzinsfusses verwendbaren speziellen trinomischen Gleichung. Zs. Math. Leipzig 59 1911 (410–431). [1635– 2430]. 20023

Behandlung der quadratischen Gleichung im elementaren algebraischen Unterricht. Unterrichtsbl. Math. Berlin 18 1912 (12-13). [2430 0050]. 20024

 Gonnessiat,
 F.
 Sur
 les analogies

 de Gauss-Delambre.
 Astr.
 Nachr.

 Kiel 190 1912 (285-288).
 [6830 0050].

 20025
 20025

Gosiewski, Wr. Tytus Babczyński. Wspomnienie pośmiertne. [Tytus Babczyński, notice nécrologique.] Wiad. mat. Warszawa 14 1910 (249–251). [0010].

Gosset, Thorold. On the law of quartic reciprocity. Mess. Math. Cambridge 41 1911 (65–90). [2850].

Got, Th. Démonstration d'un théorème de Kummer sur un type de déterminants. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) 11 1911 (274–277). [2010]. 20028

Goursat, E. Sur un problème relatif à la déformation des surfaces. Ann. Fac. sei. Toulouse (sér. 2) 1 1909 (1-24). [8850]. 20029

Ann. Fac. sci. Toulouse (sér. 2) 1 1909 (129–143). [4880 4460]. 20030

Cours d'Analyse, t. I, 2. ed. Paris (Gauthier-Villars) 1910 (VI + 645). 25 cm. [0030]. 20031

Graf, František. O degeneraci Wirtingerovy formule. [Ueber die Degeneration der Wirtingerschen Formel.] Prag Rozpr. České Ak. Frant. Jos. 19 1910 No. 29 (16). [4420].

Graf, J[ohann] H[einrich]. Notizen zur Geschichte der Naturwissenschaften und der Mathematik in der Schweiz. Bern Mitt. Natf. Ges. 1909 (304–307). [0010].

Gram, J. P. Thorvald Nicolai Thicle. København Mat. Tids. B 21 1910 (73–78). [0010]. 20034

Gramegna, Maria. Serie di equazioni differenziali lineari ed equazioni integro-differenziali. Torino Atti Acc. sc. 45 1909-1910 (469-491). [4850].

Grandjean, Karl. Ueber die mit einer Schläflischen Doppelsechs zusammenhängende Fläche F<sup>2</sup>. Diss. Strassburg. Leipzig-Reudnitz (Druck v. A. Hoffmann) 1911 (35). 23 cm. [7640].

Granville, W. A. On the teaching of the elements of plane trigonometry. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. 17 1910 (25-31 with text fig.). [0050].

Grassmann, Hermann. Gesammelte mathematische und physikalische Werke. Auf Veranlassung der mathemat.-physischen Klasse der k. sächs. Gesellschaft der Wissenschaften . . . . hrsg. von Friedrich Engel. Bd 3. Tl 2: Grassmanns Leben geschildert von Friedrich Engel. . . Leipzig (B. G. Teubner) 1911 (XIII + 400). 25 cm. 18 M. [0010].

Gravé, Demetrius. Démonstration d'un théorème de Tchébychef généralisé. J. Math. Berlin 140 1911 (247-251). [8840]. 20039

Gray, Thomas. Smithsonian physical tables. 4th rev. ed. Washington D.C. Smithsonian Inst. Misc. Collect. 1038 1908 (I–XXIV 1–301 incl. 315 tables). [0035].

Grazia (di), G. Piccolo trattato di geometria descrittiva, ad uso degli istituti di belle arti, istituti tecnici, nautici, ecc. Milano (Vallardi) 1910 (38 con 18 tavole). 19 cm. Lire 2,50. [6840].

Green, H. S. Die Zahl 777. Übersetzung von Gabriella Franchetti. Theosophie Leipzig 2 1911 (213–218). [0000].

Grelling, Kurt. Die Axiome der Arithmetik mit besonderer Berücksichtigung der Beziehungen zur Mengenlehre. Diss. Göttingen (Druck v. Dieterich) 1910 (27). 24 cm. [0400 0430]. **Grévy.** Traité d'Arithmétique. 2. éd. Paris (Vuibert) 1910 (226). 22 cm. [0400]. 20044

Trigonométrie. 5. éd. Paris (Vuibert) 1910 (276). 18 cm. [6830]. 20045

Paris (Vuibert) 1910 (291). 22 cm. [6800]. 20046

Algèbre, 6, éd. Paris (Vuibert) 1910 (394). 18 cm. [1600].

Groos. Anwendung der Wahrscheinlichkeitstheorie auf dem Gebiet der Schiesslehre. . . Berlin (E. S. Mittler & S.) 1912 [1911] (XIV + 249 mit 3 Tab.). 23 cm. 8 M. [1630]. 20048

Grosschmid, Lajos. A négyzetes binóm-kongruencziák gyökeiről. [Über die Wurzeln der quadratischen Binom-Kongruenzen.] Math. Phys. L. Budapest 20 1911 (47-72). [2850]. 20049

Grosschmid, L. von. Ueber einen arithmetischen Satz von Lamé. Math.natw. Bl. Berlin 8 1911 (125-127). [2810].

Grünbaum, Heinrich. Funktionenlehre und Elemente der Differentialund Integralrechnung. Lehrbuch und Aufgabensammlung... 3., umgearb. u. verm. Aufl... Stuttgart u. Berlin (Fr. Grub) 1912 (XII + 196). 21 cm. 3,20 M. [3200].

Gruenwald, Ant. Die bifokale Abbildung von Kreiskegeln auf die Punkte der Ebene. Prag Vestn. České Spol. Náuk. No. 4 1910 (60 mit 1 Tab.). [6840].

**Gruhl.** Die Aufstellung pythagoreischer Zahlen. Bl. Fortbildg Lehrer Berlin **4** 1911 (998–1000). [2815].

Grunert, Walter. Beiträge zur Theorie der Bewegungen und Umlegungen im Raum. Diss. Königsberg i. Pr. (Druck v. R. Leupold) 1911 (47). 23 cm. [0830]. 20054

**Guarducci**, Alfred. Kongruenz und Bewegung. [In: Fragen der Elementargeometrie . . . Ges. v. F. Enriques. Tl I.] Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1911 (98–128). [6410]. 20055

Guarducci, Federigo. Sull' errore cui si va incontro nella valutazione della superficie geografica degli stati. Mem. Acc. sc. Bologna (Ser. 6) 7 1910 (131-137). [1630].

Sopra una combinazione cinematica capace di dare la rappresentazione meccanica delle funzioni esponenziale e logaritmica. Mem. Acc. sc. Bologna (Scr. 6) 7 1910 (139-141). [0080].

Guatteri, Romano. Semplificazione del metodo d'Eulero per la risoluzione delle equazioni indeterminate di primo grado. Suppl. Period. mat. Livorno 13 1909–1910 (76-79). [2815]. 20058

Guérin, A. Appunti di aritmetica, per gli allievi della classe IV elementare. Milano (Vallardi) 1910 (27). 19 cm. Lire 0,20. [0400]. 20059

Guerritore, Giuseppe. Utilità delle considerazioni geometriche nella discussione dei problemi di matematica finanziaria. Pitagora Palermo 16 1909-1910 (81-86). [1635]. 20060

Güssmar, Friedrich. Lineare Gleichungen zwischen parabolischen Koordinaten. Diss. Rostock (Druck v. C. Boldt) 1911 (93 mit Taf.). 23 cm. [7230 8450]. 20062

Guichard, C. Sur les surfaces dont les normales touchent une quadrique. Paris C. R. Acad. sci. 152 1911 (117-121). [Voy. 519.] [8830 8870]. 20063

Sur la déformation des quadriques. Paris C. R. Acad. sci. **152** 1911 (349–353). [8850]. 20064

Sur les réseaux C tels que les lignes d'une série soient des courbes planes. Paris C. R. Acad. sci. 152 1911 (834-837). [8850]. 20065

Sur certains systèmes triple-orthogonaux qui se déduisent de courbes plusieurs fois isotropes. Paris C. R. Acad. sci. 152 1911 (1726–1730). [8860 8870].

Sur une classe très étendue de systèmes triple-orthogonaux. Paris C. R. Acad. sci. 153 1911 (858-862). [8860 8870]. 20067

Guillemin, M. Intersection de deux cylindres à base circulaire; note sur la recherche des points les plus hauts et les plus bas. Bul. scient. Ass. écoles spéc. de Liége 1906 (30-33). [6840].

Guimaraes, R. Les Mathématiques en Portugal, 2. éd. Paris (Gauthier-Villars) 1910 (660). 25 cm. [0010].

20069

Guldberg, Alf. v. Wallenberg, G.

Gundelfinger, George F. On the geometry of line elements in the plane with reference to osculating circles. Amer. J. Math. Baltimore 33 1911 (153-174). [8080].

Gundelfinger, S[igmund]. Ueber ein algebraisches Theorem. J. Math. Berlin 140 1911 (83-88). [2040]. 20071

Guzel, St. O pewnej lamiglowce matematycznej. [Sur une énigme mathématique.] Wiad. mat. Warszawa 14 1910 (89–93). Dodatck. [2910]. 20072

O największym dzielniku nieparzystym. [Sur le plus grand diviseur impair.] Wiad. mat. Warszawa 14 1910 (171–188). [2910].

Haag, J. Familles de Lamé composées de surfaces égales. Généralisation. Applications. Ann. sci. Ec. norm. Paris 27 1910 (257–338); Thèse. Paris (Gauthier-Villars) 1910 (81). 27 cm. [8420 8830 8860]. 20074

Extrait d'une lettre. Bul. sei. math. Paris (sér. 2) **34** 1910 (236–238). [8860]. 20075

Sur les coordonnées pentasphériques générales. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) 11 1911 (49-67). [6430 7650]. 20076

Sur une application de la théorie du trièdre mobile. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) 11 1911 (67–69). [8440].

Sur certaines familles de courbes planes. Rev. math. spéc. Paris 22 1911 (306-308). [8430]. 20078

Haar, Alfred. Zur Theorie der orthogonalen Funktionensysteme. (2. Mitt.) Math. Ann. Leipzig 71 1911 (38-53). [3220 5610]. 20080 Hadamard, J. Sur la solution fondamentale des équations aux dérivées partielles du type parabolique. Paris C. R. Acad. sci. 152 1911 (1148–1149). [4840].

Leçons sur le calcul des variations recueillies par M. Fréchet. Tome 1: La variation première et les conditions du premier ordre. Les conditions de l'extremum libre. Paris (Hermann) 1910 (VIII + 520). 25 cm. [3280].

Hagge, K. und Bodenstedt, H. Zur Geometrographie. Das regelmässige Fünfeck. Wie der Geometrograph ar beitet. Zs. Math. Unterr. Leipzig 42 1911 (169-172 312-315 433-436 539-543 586-589). [6800]. 20083

Hahn, F. Mathematische Untersuchung der Diskontierung nachfälliger Posten im Zinsenkontokorrent. Zs. Handelswiss. Leipzig 4 1912 (353–360 389–395). [1635].

Hahn, Hans. Über den Zusammenhang zwischen den Theorien der zweiten Variation und der Weierstrass'schen theorie der Variationsrechnung. Palermo Rend. Circ. mat. 29 1910 (49–78). [3280].

Halkowich, Alfons. Neuere Rechenmaschinen. Werkstattstechnik Berlin 5 1911 (401-409 475-482 517-524 633-639 704-712). [0080]. 20086

**Halphen,** Ch. Sur l'enveloppe d'une droite. Rev. math. spéc. Paris **21** 1911 (131-132). [8440]. 20087

Halsted, George Bruce. Facsimile editions of John Bolyai's Science absolute of space. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. 17 1910 (31–33). [0030].

 Hamel, Georg.
 Zum Turbulenz 

 problem.
 Göttingen Nachr. Ges. Wiss.

 math.-phys.
 Kl.
 1911 (261-270).

 [5660 3280].
 20089

Hammer, E[rnst]. Zur Ausgleichung von Streckennetzen. Zs. Vermessgsw. Stuttgart 40 1911 (517-532). [1630]. 20090

Hardy, G. H. Note on a theorem of Cesàro. Mess. Math. Cambridge 41 1911 (17-22). [3220]. 20091

The Integral Calculus. Mess. Math. Cambridge 41 1911 (44-48 102-109). [3250].

Hardy, G. H. Properties of logarithmico-exponential functions. London Proc. Math. Soc. (ser. 2) 10 1911 (54-90). [4030]. 20093

Fourier's double integral and the theory of divergent integrals. Cambridge Trans. Phil. Soc. 21 1911 (427-451). [3270].

On the multiplication of Dirichlet's series. London Proc. Math. Soc. (ser. 2) 10 1912 (396-405). [3220]. 20095

Generalizations of a limit theorem of Mr. Mercer's. Q. J. Math. London 43 1912 (143–150). [3220].

Harkányi, Béla Baron. A forgási ellipsoid meridián hosszának minimumáról állandó térfogat mellett. Über das Minimum der Meridianlänge des Rotationsellipsoids bei konstantem Volumen.] Math. Phys. L. Budapest 20 1911 (163–168). [7240].

Harris, J. Arthur. The arithmetic of the product moment method of calculating the coefficient of correlation. Amer. Nat. New York N.Y. 44 1910 (693-699 with tables). [0090]. 20100

Hartwieg, Oskar. Konstruktion der Hauptachsen des Ellipsoides aus drei konjugierten Durchmessern. Diss. Strassburg. Leipzig-Reudnitz (Druck v. A. Hoffmann) 1910 (19 mit 1 Taf.). 23 cm. [7240].

Hastings, Charles S. Biographical memoir of Josiah Willard Gibbs. 1839–1903. [With bibliography.] Washington D.C. Nation. Acad. Sci. Biog. Mem. 6 1909 (373–393 with port.). [0010].

Haton de la Goupillière. Etude géométrique et dynamique des roulettes planes ou sphériques. Paris (Gauthier-Villars) 1910 (106). 25 cm. [8420].

Hauck, Guido. Vorlesungen über darstellende Geometrie unter besonderer Berücksichtigung der Bedürfnisse der Technik. Hrsg. von Alfred Hauck. In 2 Bdn. Bd 1. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1912 (XII + 339). 25 cm. 10 M. [6840]. 20104

Haupt, Friedr. Die pythagoräischen Zahlen und der Fermatsche Satz. Allg. VermessNachr. Liebenwerda 23 1911 (141-146). [2815]. 20105

Haussner, Robert. Das mathematische Institut der Universität Jena. Jena Ber. math. Sem. 1910-1911 1911 (12). [0060]. 20106

 Hawkes, H. E.
 The reduction of families of bilinear forms. Amer. J.

 Math.
 Baltimore 32 1910 (101-114).

 [0850 2070 2840].
 20107

Hawkesworth, Alan Spencer. A new theorem in the geometry of conics. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. 17 1910 (82-89 with text fig.). [7210]. 20108

On certain space generalizations. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. 18 1911 (33-36). [6410]. 20109

Hayashi. Un théorème japonais. Mathésis Gand 1911 (208–209). [6010]. 20110

Hayashi, Tsuruichi. Démonstration élémentaire du théorème de M. Hadamard sur la valeur maximum du déterminant. Giorn. mat. Napoli (Ser. 3) 1 1910 (253-258). [2010]. 20111

——— The "Fukudai" and determinants in Japanese mathematics. Tokyo Su. Buts. Kw. K. (Ser. 2) 5 1910 (254–271). [0010]. 20112

On a certain class of surfaces, the volumes of the solids bounded by which can be found by the prismoidal formula. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) 18 1911 (102-104). [8450 8460].

Heath, T. L. Ponsin. Encycl. Brit. (ed. 11) 22 1911. [0010]. 20114

Hecke, E[rich]. Höhere Modulfunktionen und ihre Anwendung auf die Zahlentheorie. Diss. Göttingen; Math. Ann. Leipzig 71 1911 (1-37). [2800 2890 4070]. 20115

Zur Theorie der Modulfunktionen von zwei Variabeln und ihrer Anwendung auf die Zahlentheorie. Diss. Göttingen. Leipzig (Druck v. B. G. Teubner) 1910 (39). 24 cm. [2800 2890 4070]. 20116

Heegaard, P. Julius Petersen. Enseign, math. Paris 13 1911 (58-59). [0010]. 20117

Heger, R[ichard Gustav]. Teilungsgruppen auf irrationalen Kurven 3. Ordnung. Dresden SitzBer. Isis 1911 (13-18). [8050]. 20118

Heiberg, J. L. Naturwissenschaften und Mathematik im klassischen Altertum. (Aus Natur und Geisteswelt. Bd 370.) Leipzig (B. G. Teubner) 1912 (IV + 102). 19 cm. Geb. 1,25 M. [0010].

und Wiedemann, E[ilhard]. Eine arabische Schrift über die Parabel und parabolische Hohlspiegel. Bibl. math. Leipzig (3. Folge) 11 191 (193– 208). [0010]. 20120

— v. Euclid.

Heil, J. Koordinaten-Tafel. Zs. Vermessgsw. Stuttgart 41 1912 (33–39). [0035]. 20121

Heller, Siegfried. Note zu meiner Abhandlung "Untersuchungen über die natürlichen Gleichungen krummer Flächen". Math. Ann. Leipzig 71 1911 (299-302). [8450 8830]. 20122

Henderson, Archibald. The foundations of geometry. Chapel Hill N.C. J. Elisha Mitchell Sci. Soc. 23 1907 (1-23 with text fig.). [6400]. 20123

**Henrici**, O. M. F. Perspective. Encycl. Brit. (ed. 11) **21** 1911. [6840]. 20124

Herbst, C. 1. Mechanisches Verfahren zur Erreichung einer gewünschten Stellenzahl beim Multiplizieren. Unterrichtsbl. Math. Berl'n 17 1911 (134). [0090].

Die Kegelschnitte in ihrem analytischen Zusammenhang mit dem geraden Kreiskegel. Unterrichtsbl. Math. Berlin 18 1912 (13-14). [7210]. 20126

Herglotz, G[ustav]. Ueber Potenz-reihen mit positivem, reellen Teil im Einheitskreis. Leipzig Ber. Ges. Wiss. math. phys. Kl. 63 1911 (501-511). [3600].

Hertz, Paul. Ueber den gegenseitigen durchschnittlichen Abstand von Punkten, die mit bekannter mittlerer (A-17275) Dichte im Raume geordnet sind. Math. Ann. Leipzig 67 1909 (387–398). [1630]. 20128

Hessenberg, G[erhard]. Mengenlehre. Taschenbuch Math. Leipzig 2 1911 (71-80). [0430]. 20129

Heux, J[ohan] W[illem] N[icolaas] le. Onderzoek der kromme  $x=p\cos2\phi$ ;  $y=q\sin2$  ( $\phi+a$ ) + r tg ( $\phi-\beta$ ). [Untersuchung der Kurve  $x=p\cos2\phi$ :  $y=q\sin2$  ( $\phi+a$ ) + r tg ( $\phi-\beta$ ).] Wisk. Tijdsehr. Haarlem 8 [1911] (14-20]. [7630].

Hewes, L. I. Necessary and sufficient conditions that an ordinary differential equation shall admit a conformal group. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) 11 1910 (49-59). [4800 5240 1230].

Hilb, Emil. Ueber Reihenentwicklungen, welche aus speziellen Randwertproblemen bei gewöhnlichen linearen inhomogenen Differentialgleichungen entspringen. J. Math. Berlin 140 1911 (205-229). [5620 6030]. 20132

Ueber Reihenentwicklungen nach den Eigenfunktionen linearer Differentialgleichungen 2ter Ordnung. Math. Ann. Leipzig 71 1911 (76-87). [5630 5640]. 20133

Hilbert, D[avid] und Weyl, H[ermann]. Hermann Minkowski. Taschenbuch Math. Leipzig 2 1911 (1-8 mit 1 Portr.). [0010]. 20134

Hill, George William. Biographical memoir of Asaph Hall. 1829–1907. Read before the National Academy of Sciences, April 23, 1908. Washington D.C. Nation. Acad. Sci. Biog. Mem. 6 1909 (241–275 with port.). [0010].

Hill, Miaiah John Muller. On the proofs of the properties of Riemann's surfaces discovered by Lüroth and Clebsch. London Proc. Math. Soc. (ser. 2) 10 1911 (191–206). [3620].

20136

Hilton, Harold. On cyclant substitutions. Mess. Math. Cambridge 41 1911 (49-51). [2030]. 20137

———— Substitutions permutable with a canonical substitution. Mess. Math. Cambridge 41 1911 (110-118). [2030]. 20138

Hilton, Harold. On symmetric and orthogonal substitutions. Mess. Math. Cambridge 41 1911 (146–154). [2030].

On properties of certain linear homogeneous substitutions. London Proc. Math. Soc. (ser. 2) 10 1911 (273–283). [2030]. 20140

ubstitution. London Proc. Math. Soc. (ser. 2) 10 1912 (423-445). [2030]. 20141

Hjelmsley, J. Om Regning med lineære Transformationer. [On operations with linear transformations.] Kobenhavn Vid. Selsk. Skr. (Ser. 7) 6 1911 (279-306). [0860]. 20142

Hobson, E. W. Spherical Harmonics. Encycl. Brit. (ed. 11) 25 1911. [5620].

Brit. (ed. 11) 27 1911. [3190]. 20144

Höhnemann, E. Die Verwendung von Vektoren für elementare Behandlung physikalischer Probleme. (Festscht. z. 50 jährigen Jub. d. Kgl. Gymnasiums mit Realschule zu Landsberg a. W. II.) Landsberg a. W. (Druck v. Dermietzel u. Schmidt) [1909] (98-105). [0840]. 20145

Hölder, Otto. Streckenrechnung und projektive Geometrie. Leipzig Ber. Ges. Wiss. math.-phys. Kl. 63 1911 (65–183). [6400–6840]. 20146

Bedingungen des analytischen Charakters für reelle Funktionen reellen Arguments, Leipzig Ber. Ges. Wiss, math.-phys. Kl. 63 1911 (388–401). [3210 3600]. 20147

— Die Cauchysche Randwertaufgabe für den Kreis in der Potentialtheorie. Leipzig Ber. Ges. Wiss. math.-phys. Kl. **63** 1911 (477–500). [4810 4840 5660]. 20148

Hoffmann, C. Didaktische Bemerkung zum Kommerellschen Beweise des Pascalschen Satzes. KorrBl. Schulen Württemberg Stuttgart 18 1911 (240-242). [681:) 0050]. 20149

satz des Pappus. Math.-natw. Mitt. Stuttgart (Ser. 2) 13 1911 (65-72). [6820 6810]. 20150

Allgemeine Normalgleichung der Kegelschnitte. Unterrichtsbl. Math. Berlin 17 1911 (52-53). [7210]. 20151 Hoffmann, C. Notiz zur stetigen Teilung einer Strecke. Unterrichtsbl. Math. Berlin 17 1911 (53-54). [6810]. 20152

Zissoide. Zs. math. Unterr. Leipzig 42 1911 (405-418). [7630 8430].

Hoffmann, G. Zur v. Schaewenschen Preisaufgabe: Auf wieviel verschiedene Arten kann in deutschen Münzen ein Taler gewechselt werden? Zs. math. Unterr. Leipzig 42 1911 (565). [1629]. 20154

Hoffmann, Theodor. Generalregister zu Band 1 bis 32 der Zeitschrift für mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1911 (VI + 174). 25 cm. [0020 0032]. 20155

Holtze, Alfred. Kleine geometrische Untersuchungen. (Jahresber. d. Domgymnas. zu Naumburg a. S., Ostern 1909.) Naumburg a. S. (Druck v. H. Sieling) 1909 (32). 25 cm. [6810 6820].

Hopf, L. und Sommerfeld, A[rnold]. Ueber komplexe Integraldarstellungen der Zylinderfunktionen. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) 18 1911 (1-16). [4420 5650]. 20157

---- v. Einstein, A.

Hoppe, Edm. Die Begründung der Mathematik als Wissenschaft. Unterrichtsbl. Math. Berlin 17 1911 (106-112). [0000]. 20158

Die Elemente der Differential- und Integralrechnung im Lehrplan des humanistischen Gymnasiums. (Wilhelm-Gymnasium zu Hamburg.) Hamburg (Druck v. Lüteke & Wulff) 1910 (34). 23 cm. [0050]. 20159

Mathematik und Astronomie im klassischen Altertum. (Bibliothek der klassischen Altertumswissenschaften. Hrsg. von J. Geffcken. Bd 1.) Heidelberg (C. Winter) 1911 (XI + 443). 21 cm. 6 M. [0010].

Horigan, William D., compiler. Published writings of Asaph Hall, Professor of mathematics, U.S. Navy. Washington D.C. Nation. Acad. Sci. Biog. Mem. 6 1909 (276–309). [0010]. 20161

Horn, G. La forma ellittica delle code cometarie nella loro regione iniziale. Catania Mem. Soc. spettroscop. ital. 39 1910 (1-9). [3260]. 20162

Horn, J[akob]. Volterrasche Integralgleichungen und Summengleichungen. Tl 1: Zur Theorie der Singularitäten Volterrascher Integralgleichungen. J. Math. Berlin 140 1911 (120–158): Tl 2: Ueber die Lösungen gewisser Summengleichungen und ihr asymptotisches Verhalten. t.c. (159–174). [6030]. 20163

Theorie der linearen Differentialgleichungen. Math. Ann. Leipzig 71 1912 (510-532). [4850]. 20164

Hostinsky, B. Sur les quartiques planes parallèles. Bul. sci. math. Paris (sér. 2) 34 1910 (134–135). [7630 8430]. 20165

O kvadratických komplexech kružnic v rovine. [Ueber quadratische Complexe der Kreise in der Ebene.] Prag Rozpr. České Ak. Frant. Jos. 19 1910 No. 48 (40). [8080].

Howland, Leroy A[lbert]. A solution of the biquadratic equation. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. 18 1911 (102-108 with fig.). [2450]. 20167

Hudson, Hilda Phœbe. On the three-three birational transformation three dimensions. London Proc. Math. Soc. (ser. 2) 10 1911 (15-47). [8023].

Hurwitz, A. Ueber den Satz von Budan-Fourier. Math. Ann. Leipzig 71 1912 (584–591). [2420 2410].

Hutchinson, J. I. On linear transformations which leave an Hermitian form invariant. Amer. J. Math. Baltimore 32 1910 (195-206). [2030 2070 2840].

Huygens, C. Œuvres complètes de Christiaan Huygens (t. XII). Paris (Gauthier-Villars) 1910. [0030]. 20171

v. Geer, P[eter] van.

Ignatowsky, W. v. Ueber die Reihenentwicklungen mit Zylinderfunktionen. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) 18 1911 (322-327). [4420].

Illgner, Gertrud. [Trigonometrische] Formeln. Unterrichtsbl. Math. Berlin 18 1912 (14-15). [6830]. 20173

Ingold, Louis. Vector interpretation of symbolic differential parameters. New York Trans. Amer. Math. Soc. 11 1910 (449-474). [0840-5240]. 20175

Note on identitics connecting certain integrals. New York N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. 17 1911 (184–189). [3270]. 20176

Innes, R. T. A. A logical notation for mathematics. Cape Town S. Afric. Journ Sc. 7 No. 7 1911 (251-252). [0070]. 20177

Iseli, Fr. Lösung bestimmter Integrale durch Veränderung des Integrationsweges. Ann. mat. Milano (Ser. 3) 17 1910 (1-28). [3260]. 20178

Isely, L. Léonard Euler. [Biographie.] Neuchâtel Bul. Soc. Sci. Nat. 36 (1908-09) 1910 (57-65). [0010]. 20179

Le myosotis et les logarithmes. Neuchâtel Bul. Soc. Sci. Nat. **36** (1908-09) 1910 (104-107), [4030].

 Izzo, Ernesto. Sulle funzioni sferiche.

 Period. mat. Livorno 25 1909-1910 (254-257). [4420].
 20181

Jackson, F. On the convergence of the series

 $\sum_{(m_1^2 + m_2^2 + \dots + m_1^2)^{\mu}} \frac{1}{(m_1^2 + m_2^2 + \dots + m_1^2)^{\mu}}$ 

Mess. Math. Cambridge **41** 1911 (37-38). [3220]. 20182

 Jackson, F. H. q-Difference equations.
 Amer. J. Math. Baltimore 32

 1910 (305-314).
 [6060].
 20183

A q-generalization of Abel's series. Palermo Rend. Circ. mat. 29 1910 (340–346). [3220]. 20184

Jackson, W. H. The integral roots of certain inequalities. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) 11 1910 (128-140). [2815]. 20185

rails. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) 11 1910 (141-152). [6840].

equation occurring in the theory of radiation. New York Bull. Amer. Math. Soc. 16 1910 (473-475). [4470]. 20188

g 2

Jacobsthal, Ernst. Zur Theorie der Funktionale. J. Math. Berlin **140** 1911 (266–276). [2870]. 20189

 Jacquier, J.
 L'algèbre mise à la portée de tous.

 (319-324).
 [1600].

 20190

Jaeckel, Waldemar. Geometrische Untersuchungen über Kurven auf Flächen dritter Knotenpunkten. Gymnasiums zu Ohlau über d. Schuljahr 1908–09). Ohlau (Druck v. A. Hoffmann) 1909 (40). 25 cm. [7650 7640].

Jahnke, E. Die Mathematik an Hochschulen für besondere Fachgebiete. Abh. math. Unterr. Leipzig 4 1911 H. 7 (VI + 55). [0050]. 20192

**Jamet**, V. Sur les développées d'une courbe gauche. Enseign. math. Paris 12 1910 (209-212). [8440]. 20193

Sur les lignes asymptotiques de certaines surfaces de révolution. Nouv. ann math. (sér. 4) 11 1911 (119-135). [8810]. 20195

Sur le rayon de courbure des coniques. Rev. math. spéc. Paris 21 1911 (212-213). [8430-7210]. 20196

Janiszewski, E. Sur les continus irréductibles entre deux points. Paris C. R. Acad. sei. 152 1911 (752-755). [0430]. 20197

Janiszewski, Z. Nowy kierunek w Geometryi. [Sur une nouvelle direction de recherches en Géométrie.] Wiad. mat. Warszawa 14 1910 (57-64). Dodatek. [6420].

Jarolímek, Vincenc. O proniku dvou trojosých ellipsoidů. [Ueber das Durchdringen zweier dreiachsigen Ellipsoide.] Prag Rozpr. České Ak. Frant. Jos. 20 1911 No. 18 (7 mit 4 Taf.). [6840]. 20199

Příspěvek k osovému komplexu Reyovu. [Beitrag zum Reyeschen Achsenkomplex.] Prag Věstn. České Spol. Náuk 1911 No. 9 (10). [6840 8080]. 20200

Jelgersma, D. G. De ruimte-theorie van Dr. G. Heymans in verband met zijn metaphysika. [Die Raumlehre des Dr. G. Heymans in Bezichung zu seiner Metaphysik.] Utrecht Aanteekeningen Sectievergadering Utrechtsch Genootschap 1911 (33-60). [0000].

Jeřábek, V. Zur Schattenkonstruktion des Plückerschen Konoids. Prag Věstn. České Spol. Náuk No. 7 1910 (13). [6840]. 20202

Job, A. v. Bouasse, H.

Jolles, S. Julius Weingarten. Notice nécrologique. Traduction. Bul. sci. math. Paris (sér. 2) 34 1911 (142-148). [0010]. 20203

Joliffe, A. E. Maxima and minima. Encycl. Brit. (ed. 11) 17 1911. [3240]. 20204

Series. Encycl. Brit. (ed. 11) 24 1911. [3220]. 20205

Jonas, Hans. Ueber die Komposition der Moutardschen Transformationen. Berlin SitzBer. math. Ges. 10 1911 (101-108). [8455]. 20206

Jopke, Arthur. Die kollineare Abbildung linearer Systeme 2. und 3. Stufe von Flächen 2. Grades in Ebene und Raum. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) 18 1911 (113-131). [8090 8010].

abzählenden Geometrie. D. Schule Leipzig 15 1911 (614-617). [8070].

Jordan, C. Sur le nombre des solutions de la congruence  $[a_{ik}] \equiv A \mod M$ . J. math. Paris (sér. 6) 7 1911 (409–416). [2850].

Cours d'Analyse de l'École polytechnique. t. I, 3. éd. Paris (Gauthier-Villars) 1909 (XV + 620). 23 cm. [0030]. 20210

Juel, C. Om simple cykliske Kurver.
[On simple cyclic curves.] København Vid. Selsk. Skr. (Ser. 7) 8 1911 (365-384). [6420]. 20211

Sur les surfaces cubiques simples. Paris C. R. Acad. sci. 152 1911 (1219-1221). [7640]. 20212

Juński, Stefan. Miejsce geometryczne środków pewnego kompleksu kół. [Sur le lieu géométrique des centres d'un certain système de cercles.] Sprawozdanie dyrekcyi c. k. wyższej szkoły realnej w Tarnopolu za r. szk. 1909–10 Tarnopol (Nakł. fund. nauk.) 1910 (68). 8vo. [7230].

Kadeřávek, František. O mezi stínu vlastního sborcených ploch šroubových osvětlených paprsky rovnoběžnými. [Die Schattengrenzen windschiefer Schraubentfächen beleuchtet durch ein paralleles Strahlenbündel.] Prag Rozpr. České Ak. Frant. Jos. 20 1911 No. 33 (4). [6840].

Kaibara, R[yosuke]. On the determination of triply orthogonal isothermal surfaces. Tokyo Su. Buts. Kw. K. (Ser. 2) 5 1910 (416-455). [8860].

2021.

Kalähne, A[lfred]. Die Normalkoordinaten in der mathematischen Behandlung gekoppelter Schwingungen. Physik. Zs. Leipzig 11 1910 (1196– 1209). [5630].

Karnasch. Beweis für den Fermatschen Satz, dass die Gleichung  $x^n + y^n = z^n$  in ganzen Zahlen nicht lösbar ist, wenn n > 2. Nebst Nachtrag. Berlin (Mayer & Müller) 1911 (17). 29 cm. 1,20 M. [2815]. 20217

Karpinski, L. C. Jordanus Nemorarius and John of Halifax. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. 17 1910 (108-113). [6010]. 20218

Number. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. 18 1911 (97–102). [0050 0400]. 20219

An italian algebra of the fifteenth century. Bibl. math. Leipzig (3. Folge) 11 1911 (209-219). [0010].

The algebra of Abu Kamil Shoja' ben Aslam. Bibl. math. Leipzig (3. Folge) 12 1912 (40-55). [0010]. 20221

Karst, Ludwig. Lineare Funktionen und Gleichungen. (Wissenschaftl. Beilage z. Jahrb. d. Realprogymnasiums i. E. nebst Realschule z. Lichtenberg b. Berlin. Ostern 1909.) (o. D.) 1909 (44). 26 cm. [0850 2010]. 20222

Kasner, Edward. The general transformation theory of differential elements. Amer. J. Math. Baltimore 32 1910 (391-401). [1230 8410 8800].

The theorem of Thomson and Tait and natural families of trajectories. New York Trans. Amer. Math. Soc. 11 1910 (121–140). [8080 8455].

Kasner, Edward, The infinitesimal contact transformations of mechanics. New York Bull, Amer. Math. Soc. 16 1910 (408-412). [1230]. 20225

The group of turns and slides and the geometry of turbines. Amer. J. Math. Baltimore 33 1911 (193-202). [1230 8420]. 20226

———— Natural systems of trajectories generating families of Lamé. New York Trans. Amer. Math. Soc. 12 1911 (70-74). [3280 8810]. 20227

Kaye, G. R. Some notes on Hindu mathematical methods. Bibl. math. Leipzig (3. Folge) 11 1911 (289-299). [0010]. 20228

Keefer, H. Michael Scheffelt's mechanischer Mass-Stab aus dem 17. Jahrhundert. Math.-natw. Bl. Berlin 8 1911 (81-84). [0080]. 20229

W-Flächen und sein Beweis. Math.natw. Mitt. Stuttgart (Ser. 2) 13 1911 (33–39). [8830]. 20230

Kellogg, O. D. The third regular meeting of the South-western section. New York Bull. Amer. Math. Soc. 16 1910 (225-231). [0020]. 20231

The fourth regular meeting of the South-western section, New York N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. 17 1911 (223–229). [0020]. 20232

Kempe, A. Sur l'approximation des racines des équations de degré supérieur. Giorn. mat. Napoli (Ser. 3) 1 1910 (236-243). [2440]. 20233

Kéraval. Sur les surfaces dont les lignes asymptotiques appartiennent par leurs tangentes à un complexe linéaire. Paris Bul. soc. math. 39 1911 (134-155). [8810 8830]. 20234

**Kéraval**, E. Surfaces partiellement cylindroïdes. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) **10** 1910 (529–563). [7640 8860]. 20235

Surfaces engendrées par le déplacement d'une courbe plane indéformable, de telle sorte qu'il existe un cône circonscrit le long de la courbe. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) 11 1911 (481-498). [8420]. 20236

Note sur les imaginaires. Rev. math. spéc. Paris 21 1911 (284-287). [8075]. 20237 Kerst, B. Zum euklidischen Beweis des pythagoreischen Lehrsatzes. Unterrichtsbl. Math. Berlin 18 1912 (14–15). [6810]. 20238

**Kewitsch**, G. Zur Entstehung des 60-Systems. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) 18 1911 (165-168). [C010].

Kierboe, T. Note om en af Prof. Zeuthen stillet Opgave. [Note on a problem on configuration proposed by Prof. Zeuthen.] København Mat. Tids. B. 22 1911 (49-51). [8075]. 20240

Kiewiet de Jonge, G. W. Over de veranderlijke waarde van symptomen. [Ueber den veränderlichen Wert der Symptome.] Batavia Geneesk. Tijdschr. Ned. Ind. 51 1911 (402-423). [1630].

Kleber, Arno. Ueber einige mehrdeutige Verwandtschaften zweier Ebenen. Diss. Rostock. Weida i. Th. (Druck v. Thomas & Hubert) 1911 (107). 23 cm. [8020]. 20242

 $\begin{array}{c} \textbf{Kleeberg, Rudolf.} & Ueber \ die \ Diskriminantenflächen \ der \ Gleichungen \\ A+\cos x+B \sin 2 \ x+C\cos 2x+D\cos 3x=0. \ Diss. \ München \ (Druck v. E. Straub) \ 1911 \ (87 \ mit \ 5 \ Taf.). \\ 24 \ cm. \ [2020 \ 5610]. \end{array}$ 

Klein, Felix. Bericht über den Stand der Neuausgabe von Gauss' Werken. 9. Bericht. Math. Ann. Leipzig 71 1911 (251–256). [0010]. 20244

Leçons sur la Géometrie (trad. de Griess). Paris (Vuibert) 1910 (99). 22 cm. [6800-6810-2430]. 20245

Aktuelle Probleme der Lehrerbildung. Vortrag . . . (Schriften des deutschen Ausschusses für den mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht. H. 10.)
Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1911 (IV + 32). 26 cm. 1,20 M. [0050].

---- v. Treutlein, P.

Klingatsch, A. Punktbestimmung durch Gegenschnitt. Zs. Vermessgsw. Stuttgart 40 1911 (682-684). [6830]. 20247

20246

Klug, Lipót. A másodrendű felület-és a tétraederből leszármartatható hiperboloidikus fekvésű egyenesekről. [Über die von Flächen zweiten Grades und von Tetraeder ableitbaren Geraden hyperboloidischer Lage.] Math. Phys. L. Budapest **20** 1911 (157–162). [7210 7240]. 20248

Kneser, [Adolf]. Kleine Beiträge zur Funktionentheorie. [I. Zur Theorie der elliptischen Funktionen. II. Die Besselschen Funktionen bei Euler und die angenäherte Auflösung transzendenter Gleichungen.] Breslau Jahresber. Ges. vaterl. Cultur 88 (1910) 1911 math. Sect. (1-13). [3610–4040–4420]. 20249

Knoblauch, J[ohannes]. Die geometrischen Differentiationen im schiefwinkligen Kurvennetz. Berlin Sitz-Ber. math. Ges. 10 1911 (96-101). [8450]. 20250

Knopp, Konrad. Divergenzcharactere gewisser Dirichlet'scher Reihen. Acta Math. Stockholm 34 1911 (165-204). [3220]. 20251

Kobbernagel, P. Nogle Brændpunktssætniger. [Some theorems on focal properties.] København Mat. Tids. B 21 1910 (79-88). [7630 7650]. 20252

Kober, Hermann. Beiträge zur Behandlung spezieller Variationsprobleme: Untersuchung konjugierter kinetischer Brennpunkte, J. Math. Berlin 140 1911 (235–246). [3280]. 20253

Kcch, Helge von. Contribution à la théorie des nombres premiers. Acta Math. Stockholm 33 1910 (293-320). [2900 2910]. 20254

Sur un nouveau critère de convergence pour les déterminants infinis. Ark. Matem. Stockholm 71 No. 4 1911 (17). [3220]. 20255

Koebe, Paul. Ueber die konforme Abbildung mehrfach zusammenhängender Bereiche. Vortrag . . . Jahresber. D. MathVer. Leipzig 19 1910 (339-348). [8840 3690 4440]. 20256

Ueber die Uniformisierung beliebiger analytischer Kurven. Tl 2: Die zentralen Uniformisierungsprobleme. J. Math. Berlin 139 1911 (251– 292). [3600 4440]. 20257

König, Dénes. Vonalrendszerek kétoldalú felületeken. [Liniensysteme auf zweiseitigen Flächen.] Math. Termt. Ért. Budapest 29 1911 (112– 117). [6420]. 20258

A vonalrendszerek nemszámáról. [Über die Gattungszahl der Liniensysteme.] Math. Termt. Ert. Budapest **29** 1911 (345–350). [6420]. 20259

König, Robert, Zur arithmetischen Theorie der auf einem algebraischen Gebilde existierenden Funktionen. Leipzig Ber, Ges, Wiss, math.-phys. Kl. 63 1911 (348–368). [4010]. 20260

Anwendung der Integralgleichungen auf ein Problem der Theorie der automorphen Funktionen. Math. Ann. Liepzig 71 1911 (206–213). [4440].

Konigs, G. Sur les mouvements de Ribaucour décomposables. J. math. Paris (sér. 6) 7 1911 (349-352). [8420]. 20263

La loi des courbures des profils superficiels conjugués Paris C. R. Acad. sci. **152** 1911 (1463-1465). [8420 8450]. 20264

Sur les surfaces qui, au cours d'un mouvement donné, sont continuellement osculatrices à leur profil conjugué, Paris C. R. Acad. sci. 153 1911 (998-999). [8420]. 20265

Koenigsberger, Leo. Zur Erinnerung an Jacob Friedrich Fries. Rede . . . Heidelberg SitzBer. Ak. Wiss. math.natw. Kl. 1911 (28). [0010]. 20266

Koeypler, Hans. Zur Konstruktion von Sektion-Ausscheideordnungen. Ann. Versichergsw. Leipzig 43 1912 (8-9). [1635]. 20267

— Ein Beitrag zur Berechnung der Intensitäten bei Aktivitätstafeln. Ann. Versichergsw. Leipzig 43 1912 (129-131). [1635]. 20268

Kössler, Hans. Ueber windschiefe Kegelschnitte. Diss. Halle a. S. (Druck v. H. John) 1911 (67). 22 cm. [8440]. 20269

Kohn, Gustav. Ueber die Erzeugung einer Kollineation, welche zwei windschiefe Geraden untereinander vertauscht. Jahresber. D. MathVer. Leipzig 20 1911 (393-396). [8010]. Kokott, P. Elementar-geometrische Ableitung der Additionstheoreme der elliptischen Funktionen. J. Math. Berlin 140 1911 (230-234). [4050].

Sehnenviereck und elliptische Funktionen. (Jahresber. des kgl. kath. Gymnasiums zu Neisse für das Schuljahr 1909–1910.) Neisse (Druck v. F. Bärs) 1910 (9). 25 cm. [4050]. 20272

Koppe, M. Beweis des Pohlkeschen Satzes. Berlin SitzBer. math. Ges. 10 1911 (108-109). [0820]. 20273

Korn, A[rthur]. Ueber die Lösung der linearen Integralgleichungen durch die Methode der sukzessiven Näherungen. Verh. Ges. D. Natf. Leipzig 81 (1909) 11 1 1910 (10-12). [6030]. 20274

— Über die Lösung der ersten Randwertaufgabe der Elasticitätstheorie. Palermo Rend. Circ. mat. 30 1910 (138-152). [5660]. 20275

Über die Eigenschwingungen eines elastischen Körpers bei verschwindenden Druckkomponenten an der Oberfläche. Palermo Rend. Circ. mat. 30 1910 (153–184). [5660]. 20276

——— Nachträgliche Bemerkung zu der Abhandlung "Über die Lösung der ersten Randwertaufgabe der Elasticitätstheorie," Palermo Rend. Circ. mat. **30** 1910 (336). [5660]. 20277

Korn, A. Sur une classe importante de noyaux asymétriques dans la théorie des équations intégrales. Paris C. R. Acad. sci. 153 1911 (171-173 327-328 539-541). [4430 4460]. 20278

**Korselt,** A. Ueber mathematische Erkenntnis. Jahresber. D. MathVer. Leipzig **20** 1911 (364–372 373–380). [0000]. 20280

Korteweg, D[iederik] J[ohannes] en Schreinemakers, F[rans] A[nton] H[ubert]. Algemeene beschouwingen over de raakkrommen van oppervlakken met kegels, met toepassing op de verzadigings- en binodale lijnen in ternaire stelsels. [General considerations on the curves of contact of surfaces with cones, with application to the lines of saturation and binodal lines in ternary systems.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. 20 [1911] (476-490 with fig.) (Dutch): Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet.

**14** [1911] (510–524 with fig.) (English). [8810]. 20281

Kowalewski, G. Les formules de Frenet dans l'espace fonctionnel. Paris C. R. Acad. sci. **151** 1910 (1338-1340). [8440 8430]. 20282

Sur une propriété des transformations de Volterra. Paris C. R. Acad. sci. 153 1911 (931-933). [4460].

Sur une classe de transformations infinitésimales de l'espace fonctionnel. Paris C. R. Acad. sci. 153 1911 (1452-1454). [3210-1230]. 20284

Die komplexen Veränderlichen und ihre Funktionen. Fortsetzung der Grundzüge der Differentialund Integralrechnung, zugleich eine
Einführung in die Funktionentheorie.
Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner)
1911 (IV + 455). 22 cm. 12 M. [3600
3200].

Krause, M[artin]. Zur Theorie der affin veränderlichen ebenen Systeme. Leipzig Ber. Ges. Wiss. math.-phys. Kl. 63 1911 (271-288). [8420]. 20286

Ueber räumliche Bewegungen mit ebenen Bahnkurven. Leipzig Ber. Ges. Wiss. math.-phys. Kl. 63 1911 (515-533). [8420]. 20287

Theorie der elliptischen Funktionen. Unter Mitwirkung von Emil Naetsch. (Mathematisch-physikalische Schriften für Ingenieure und Studierende. Hrsg. von E. Jahnke. Bd 13.) Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1912 [1911] (VI + 186). 20 cm. 3,60 M. [4040 4000]. 20288

Krebs, Erich. Die Rechenstäbe und Rechenmaschinen einst und jetzt. Beitr. Gesch. Technik Berlin 3 1911 (147-162). [0080]. 20289

Krediet, C[hristoffel]. Over de eigenschappen der wortels van vergelijkingen en congruenties. [Ueber die Eigenschaften der Wurzeln von Gleichungen und Kongruenzen.] Wisk. Tijdsehr. Haarlem 7 1911 (193–202). 20290

Kreuschmer, Robert. Das Additionstheorem der Winkelfunktionen  $\sin{(\alpha+\beta)}$ ,  $\cos{(\alpha+\beta)}$ ,  $\tan{g(\alpha+\beta)}$  und  $\cot{g(\alpha+\beta)}$  und die Aenderungen der Funktionswerte mit dem sich ändernden Argument am neuen Transporteur für Winkelfunktionen. (Bericht über d. Schuljahr d. Realschule zu Barmen,

1908-09.) Barmen (Druck v. A. Schmidtmann) 1909 (28). 25 cm. [6830]. 20291

Krüger, L. Konforme Abbildung des Erdellipsoids in der Ebene. Potsdam Veröff. geod. Inst. N.F. 52 1912 (I-IX 1-172). [8840]. 20292

Kubota, T[adahiko]. On the twisted quartic of the first species. Tokyo Su. Buts. Kw. K. (Ser. 2) 5 1910 (400-405). [7660]. 20293

Kürschák, Josef. Ueber die Liouvillesche Identität. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) 18 1911 (242-243). [2860].

Lacour, E. Sur une équation fonctionnelle de Beltrami. C. R. cong. soc. sav. Paris 1909 (Rennes) [1910] (37-44). [6030]. 20295

Lademann, Karl. Figuren von konstanter Breite. Zs math. Unterr. Leipzig 42 1911 (304–306). [8420]. 20296

Lagrange, Joseph Louis v. Euler, L.

Laisant, A. Charles Méray, Enseign, math. Paris 13 1911 (181-186). [6010]. 20297

Lalesco, T. La théorie générale de Galois. Ann. Fac. sci. Toulouse 10 1908 (113–123). [2450]. 20298

Paris C. R. Acad. sei. **151** 1910 (928–930). [3640]. 20299

Sur les pôles des noyaux résolvants. Paris C. R. Acad. sci. **151** 1910 (1033–1034). [3640]. **203**00

Sur les noyaux symétriques gauches, Paris C. R. Acad. sci. 151 1910 (1336-1337). [4850 3630]. 20301

Sur une équation intégrale du type Volterra. Bul. sci. math. Paris (sér. 2) 35 1911 (205-212). [4430]. 20302

L'étude des noyaux résolvants. Paris Bul. soc. math. **39** 1911 (85–103). [4430–4460]. **20**303

Théorème sur les valeurs caractéristiques. Paris C. R. Acad. sci. 153 1911 (541–542). [4430 4460]. 20305

Thèses présentées à la Faculté des Sciences de Paris. Première

Thèse: "Sur l'équation de Volterra." Paris (Gauthier-Villars) 1908 (78). 27 cm. [4470 6030]. 20306

Lamb, H. Vector Analysis. Encycl. Brit. (ed. 11) 27 1911. [0840]. 20307

Lambert, P. A. A method of solving linear differential equations. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) 11 1910 (185-192). [4820]. 20308

Lampe, E[mil]. Zum Gedächtnis von Dr. Arthur Hamburger. Berlin SitzBer, math. Ges. 10 1911 (70-74). [0010]. 20309

Berechnung von Quadratwurzeln, Kubikwurzeln usw. aus gegebenen Zahlen. (Im Anschluss an eine Arbeit von Herrn O. Parlow.) Berlin SitzBer. math. Ges. 10 1911 (76-83). [0410].

Darstellung der elementaren Funktionen durch rationale Brüche. Vortrag... Math.-natw. Bl. Berlin 9 1912 (17-20 33-34). [3210 2815]. 20311

Landau, E. O znaczeniu niektórych nowych twierdzeń Hardy'ego i Axera o wartościach granicznych. [Über die Bedeutung einiger neuen Grenzwertsätze der Herren Hardy und Axer.) Prace mat.-fiz. Warszawa 21 1910 (97-177). [3220]. 20312

Uber die Zerlegung positiver ganzer Zahlen in positive Kuben. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) 18 1911 (248-252). [2860]. 20313

— Ueber die Verteilung der Zahlen, welche aus  $\gamma$  Primfaktoren zusammengesetzt sind. Göttingen Nachr. Ges. Wiss. math.-phys. Kl. **1911** (361–381). [2900]. 20315

Teber einen zahlentheoretischen Satz und seine Anwendung auf die hypergeometrische Reihe. Heidelberg SitzBer. Ak. Wiss. math.natw. Kl. 1911 Abh. 18 (38). [2800 3220 4010 4420]. 20316

Ein Satz über die  $\zeta$  Funktion. København Mat. Tids. B 22 1911 (1-7). [3630]. 20317

Landau, E. Ueber den Gebrauch bedingt konvergenter Integrale in der Primzahltheorie. Math. Ann. Leipzig 71 1911 (368-379). [2900]. 20318

— — Ueber die Null-tellen der Zetafunktion. Math. Ann. Leipzig **71** 1912 (548–564). [2900–4400]. 20319

---- v. Carathéodory, C.

Landré, Corneille L. Mathematischtechnische Kapitel zur Lebensversicher rung. 4. Aufl., verb. und verm. von H. F. Landré. Jena (G. Fischer) 1911 (XXVI + 528). 24 cm. 11,50 M. [1635]. 20320

Landré, H. F. v. Landré, C. L.

Landsberg, Georg. Beiträge zur Topologie geschlossener Kurven mit Knotenpunkten und zur Kroneckerschen Charakteristikentheorie. Math. Ann. Leipzig **70** 1911 (563–579). [6420 20321

Laparewicz, A. Domino i labirynt. [Le jeu du domino et le labyrinthe.] Wiad. mat. (Dodatek) Warszawa 15 1911 (35-45). [1630]. 20322

Larose, H. Sur le problème du câble avec transmetteur. Paris C. R. Acad. sei. 151 1910 (435-437). [5650]. 20323

Laska, V. Bemerkung zum Artikel des Herrn A. Wagner im Dezemberheft 1910. [Anwendung der Methode der kleinsten Quadrate.] Met. Zs. Braunschweig 28 1911 (230-231). [1630].

Lattès, S. Sur les formes réduites des transformations ponctuelles à deux variables. Application à une classe remarquable de séries de Taylor. Paris C. R. Acad. sci. 152 1911 (1566–1569). [8000-3240]. 20326

Lauricella, Giuseppe. Sopra gli sviluppi in serie di funzioni ortogonali. Palermo Rend. Circ. mat. 29 1910 (155– 163). [3210]. 20328 Lauricella, Giuseppe. Sopra alcuni potenziali logaritimici di strato lineare. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) 19 1. sem. 1910 (250–260). [5660]. 20329

Sull' equazione integrale di 1. specie relativa al problema di Dirichlet sul piano. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) 19 1. sem. 1910 (521-531). [5660].

[Lazzeri, Giulio.] Valentino Cerruti. Period. mat. Livorno 25 1909-1910 (46-48). [0010]. 20331

— II. Congresso della Società italiana di Matematica "Mathesis." Padova, 20–23 settembre 1909. Period. mat. Livorno 25 1909–1910 (74–79). [0020].

Remarques sur un énoncé dû à Stieltjes et concernant les intégrales singulières. Ann. Fac. sci. Toulouse (sér. 2) 1 1909 (119-128). [3260]. 20335

Sur l'invariance du nombre des dimensions d'un espace et sur le théorème de M. Jordan relatif aux variétés fermées. Paris C. R. Acad. sci. 152 1911 (841–843). [8100]. 20337

Lebon, E. Savants du jour: Paul Appell. Biographie, bibliographie. Paris (Gauthier-Villars) 1910 (VIII + 71). 28 cm. [0010]. 20338

Savants du jour: Emile Picard. Biographie, bibliographie. Paris (Gauthier-Villars) 1910 (VIII + 80). 28 cm. [0010]. 20339

Lecat, M. Sur la multiplication des détérminants permanents. Bruxelles Ann. Soc. scient. 1911 (339–350). [2010]. 20340

Le Dantec, F. v. Bouasse, H.

Lefebvre, B. A propos d'une histoire des mathématiques. Mathésis Gand

**9** 1909 (172); Rev. quest. scient. Bruxelles **17** 1910 (264–279). [0010]. 20341

Le Fort. Sur une formule d'interpolation établie en vue des applications pratiques. Paris C. R. Acad. sci. 152 1911 (75-77). [1640]. 20342

Lehmer, D. N. The theory of inversion and the quadratic reciprocal transformation. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. 17 1910 (135–136). [8020]. 20343

On the combination of involutions. Amer. Math. Mon. Spring-field Mo. **18** 1911 (52-57). [8020]. 20344

Lejeune, Dirichlet et Liouville. Correspondance publiée par Jules Tannery. Paris (Gauthier-Villars) 1910 (42). 25 cm. [0010]. 20345

Lembourg, Ch. L'actuaire, sa fonction, les deux aspects de celle-ci. Bruxelles Bul. Ass. actuaires belges 1908 (7-11). [1635]. 20346

Lennes, N. J. Note on maxima and minima by algebraic methods. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. 17 1910 (9-10). [3240]. 20347

Theorems on the simple finite polygon and polyhedron. Amer. J. Math. Baltimore 33 1911 (37-62 with text fig.). [6820]. 20348

Proof of the first formula for evaluating 0/0. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. **18** 1911 (57–59). [3240]. 20349

Leoni, Carlo. Estensione dei concetti di divisibilità e molteplicità a numeri razionali qualunque. Boll. mat. Roma 9 1910 (190-198). [0410]. 20350

Lerch, M. O novém zobecnění řady Taylorovy a Lagrangeovy. [Ueber eine neue Verallgemeinerung der Taylorschen und Lagrangeschen Reihe.] Prag Rozpr. České Ak. Frant. Jos. 20 1911 No. 36 (14). [3240]. 20351

Le Roux. Sur un type d'équations intégrales. C. R. cong. soc. sav. Paris 1909 (Rennes) [1910] (48-50). [4470 6030].

Sur l'intégration de quelques équations aux dérivées partielles. C. R. congr. soc. sav. Paris 1909 (Rennes) [1910] (50-52). [4840]. 20353

Leroy. Traité de Stéréotomie. Paris (Gauthier-Villars) 1910 (76 pl.). 26 cm. [6820]. 20354

**Léry**, G. Sur la fonction de Green pour un contour algébrique. Paris C. R. Acad. sci. **152** 1911 (843-844). [5610]. 20354A

Levi, A. v. Civinini, L.

Levi, Eugenio Elia. Studii sui punti singolari essenziali delle funzioni analitiche di due o più variabili complesse. Ann. mat. Milano (Ser. 3) 17 1910 (61-87). [3640]. 20355

I problemi dei valori al contorno per le equazioni lineari totalmente ellittiche alle derivate parziali. Roma Mem. Soc. XL (Ser. 3) 16 1910 (3-112). [4810]. 20356

Sur les équations différentielles périodiques. Paris C. R. Acad. sei. **153** 1911 (799–802). [4800]. 20357

Levi, Friedrich. Integritätsbereiche und Körper dritten Grades. Diss. Strassburg (Druck v. C. Müh & Cie.) 1911 (71). 24 cm. [2870]. 20358

Levi-Civita, Tullio. Sul teorema di esistenza delle funzioni implicite. Venezia Atti Ist. ven. 69 parte II 1909-1910 (291-302). [3600]. 20359

Lévy, A. Théorie des corps de nombres algébriques. Traduction du Mémoire de M. D. Hilbert. Ann. Fac. sci. Toulouse (sér. 2) 1 1909 (257-328). [2870].

**Lévy**, P. Sur les valeurs de la fonction de Green dans le voisinage du contour. Bul. sei. math. Paris (sér. 2) 34 1910 (186-190). [5620]. 20362

Sur quelques équations définissant des fonctions de ligne. Paris C. R. Acad. sei. 151 1910 (373-376). [4460 5655]. 20363

Sur l'intégrabilité des équations définissant des fonctions de lignes. Paris C. R. Acad. sei. 151 1910 (977-979). [4460 3220]. 20364

Sur les dérivées des fonctions de lignes planes. Paris C. R. Acad. sci. **152** 1911 (178–180). [3280]. 20365

Sur une généralisation des théorèmes de MM. Picard, Landau et Schottky. Paris C. R. Acad. sei. 153 1911 (658-660). [3600]. 20366

Lévy-Bruhl, L. v. Bouasse, H.

Licht. Der Hypotenusen-Rechenstab. Allg. VermessNachr. Liebenwerda 23 1911 (609-611). [0080].

20367

Lichtenstein, L. O niektórych zastosowaniach teoryi równań całkowych-liniowych. [Sur quelques applications de la théorie des équations intégrales linéaires.] Prace mat.-fiz. Warszawa 21 1910 (7-16). [6030].

Ueber die zweimalige Integration von Funktionen zweier reeller Veränderlichen. Berlin SitzBer. math. Ges. 10 1911 (55-69). [3270]. 20369

Ueber die konforme Abbildung ebener analytischer Gebiete mit Ecken. J. Math. Berlin 140 1911 (100-119). [8840 5660 3600].

Przyczynek do teoryi równań różniczkowych liniowych o pochodnych czastkowych drugiego rzedu typu eliptycznego. Calki okresowe i podwójnie okresowe. [Untersuchungen über die Randwertaufgaben. Periodische und doppeltperiodische Lösungen der linearen partiellen Differentialgleichungen zweiter Ordnung des elliptischen Typus.] Kraków Bull. Intern. Acad. 0900 A (219-254). [5660 6030]. 20371

Ueber das Poissonsche Integral und über die partiellen Ableitungen zweiter Ordnung des logarithmischen Potentials. J. Math. Berlin 141 1912 (12–42). [5660 3610 3270].

Liebmann, A. v. Girndt, M.

Liebmann, Heinrich. Aequitangential- und Isogonaltransformation der partiellen Differentialgleichungen D<sub>12</sub>. Palermo Rend. Circ. mat. **29** 1910 (139–154). [4830]. 20373

Michteuklidische Geometrie. Taschenbuch Math. Leipzig 2 1911 (168–172). [6410]. 20374

Lieder, R. Ein Beitrag zur Lehre von den Figuren auf Kugelflächen. Unterrichtsbl. Math. Berlin 17 1911 (55-56). [6829]. 20375

Liénard, A. Conditions pour qu'une équation algébrique ait toutes ses racines négatives ou à partie réelle négative. Rev. math. spéc. Paris 21 1911 (153-155 177-180). [2400 2420].

20376

Lietzmann, W. Stoff und Methode im mathematischen Unterricht der höheren Schulen Deutschlands. Taschenbuch Math. Leipzig 2 1911 (245– 248). [0050]. 20377

Rechenunterrichts in Deutschland. Abh. math. Unterr. Leipzig 5 1912 H. 1 (VII + 125). [0050]. 20378

Der pythagoreische Lehrsatz. Mit einem Ausblick auf das Fermatsche Problem. (Mathematische Bibliothek. Hrsg. von W. Lietzmann u. A. Witting. 3.) Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1912 [1911] (1V+72). 18 cm. Geb. 0,80 M. [6810 2815 0010].

Lilienthal, R[einhold] von. Über die Verwertung der politischen Arithmetik im mathematischen Unterricht. Vortrag. . . . Unterrichtsbl. Math. Berlin 17 1911 (81-85). [0050]. 20380

Liljeström, Alfred. Sur les fonctions fuchsiennes à multiplicateurs constants. Ark. Matem. Stockholm 6 No. 20 1910 (18 avec 3 figs.). [4440]. 20381

Liouville v. Lejeune.

Littlewood, E. T. Graphical representation of some of the simpler analytic functions of a complex variable. Cape Town Trans. Roy. Soc. S. Afric. 2 pt. 2 1911 (173-182). [3600]. 20382

Littlewood, John Edensor. The converse of Abel's theorem on power series. London Proc. Math. Soc. (ser. 2) 9 1910 (434–448). [3220]. 20383

Lock, J. B. and Child, J. M. A new Trigonometry. London (Macmillan) 1911 (xii + 488). 20 cm. 6s. [6830]. 20384

Löffler, Eugen. Zahlwörter und Zahlzeichen bei den wichtigsten Kulturvölkern. Vortrag . . Ulm Mitt. Ver. Math. 15 1912 (1-40). [0000 0010].

steme der Kulturvölker in alter und neuer Zeit. (Mathematische Bibliothek. Hrsg. v. W. Lietzmann u. A. Witting. 1.) Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1912 [1911] (IV + 93). 18 cm. Geb. 0.80 M. [0010 0000]. 20387

Löwenherz, Arthur. Die Frenetschen Formeln im Rn + 1. Diss. Königsberg i. Pr. (Druck v. O. Kümmel) 1911 (76). 22 cm. [8490]. 20388

Loewy, Alfred. Ueber lineare homogene Differentialgleichungen derselben Art. Math. Ann. Leipzig 70 1911 (550–560). [1850]. 20389

Zomnicki, A. Kolejne rozszerzanie zakresu pojęcia liczby. [Généralisation successive de la notion du nombre.] Wiad. mat. (Dodatek) Warszawa 15 1911 (53-78). [0410 0420]. 20390

Longley, W. R. Note on implicit functions defined by two equations when the functional determinant vanishes. New York Bull. Amer. Math. Soc. 17 1910 (1-9). [3210].

20391

Lony, G. Die Behandlung des Taylorschen Satzes in der Schule. Unterrichtsbl. Math. Berlin 17 1911 (149-151). [3240 0050]. 20392

Lorenz, N. v. [Liburnau.] Zur Bildung von Mittelzahlen. ZentrBl. Forstw. Wien 37 1911 (541-558). [1635]. 20393

Lorey, Wilhelm. Staatsprüfung und praktische Ausbildung der Mathematiker an den höheren Schulen in Preusen und einigen norddeutschen Staaten. Abh. math. Unterr. Leipzig 1 1911 H. 3 (V + 118). [0050]. 20394

Loria, Gino. Sulla topologia delle superficie trascendenti. Giorn. mat. Napoli (Ser. 3) 1 1910 (56-63). [8480]. 20395

Metodo matematico e metodo statistico. Mantova Atti Mem. Acc. Virgiliana (N. Ser.) 3 parte 1. 1910 (84-97). [0000]. 20396

Osservazioni intorno alla topologia delle curvo e delle superficie non algebriche. Milano Rend. Ist. lomb. (Ser. 2) 43 1990 (248–255). [8480].

Sur la détermination de la courbure d'une ligne plane considérée comme enveloppe de ses tangentes. Enseign. math. Paris 13 1911 (104– 108). [8430]. 20398

et **Bosmans**, H. Pour une histoire de la géométrie analytique. Mathésis Gand 1906 (260-264). [0010]. 20399 Lottin, Joseph. Le calcul des probabilités et les régularités statistiques. Rev. néo-scolast. Louvain 1910 (25–52). [1635]. 20400

Love, A. E. H. Calculus of Variations. Encycl. Brit. (ed. 11) 27 1911. [3280].

Lucherini, R. Fascicoli di calcolo per le scuole elementari. Fascicolo per la 4. classe. Nuova ed., corretta e modificata. Firenze (Bemporad) 1910 (136). 19 cm. Lire 0,65. [0400].

Lucke, Franz. Einführung in die Goniometrie. (Wissenschaftl. Beilage d. Berichts über d. Schuljahr d. Hrzgl. Francisceum zu Zerbst, Ostern 1909.) Zerbst (Druck v. O. Schnee) 1909 (41). 25 cm. [0050].

Lüdemann, K. Einige Mitteilungen über logarithmisch-graphische Rechenhilfsmittel. Zs. Landmesserver. Münster 31 1911 (98-108 120-125 mit 1 Tab.). [0090]. 20404

**Lüroth, J.** Julius Weingarten. Boll. bibliogr. st. sc. mat. Genova-Torino **12** 1910 (65-70). [0010]. 20405

Lukács, Franz. Eine unstetige und differenzierbare Funktion. Math. Ann. Leipzig 70 1911 (561-562). [3230 3600].

Lunn, Arthur C: The apparent size of a closed curve. Amer. J. Math. Baltimore 32 1910 (186–194). [0840]. 20407

Luzzatti, Luigi. Progressi della scienza in Italia; insufficienze della scuola e dei suoi ordinamenti. Roma Atti Soc. ital. progr. sci. 3 (1909) 1910 (11-47). [0040].

Lytle, Ernest B. Proper multiple integrals over iterable fields. New York Trans. Amer. Math. Soc. 11 1910 (25-36). [3270]. 20409

McAulay, A. Quaternions. Encycl. Brit. (ed. 11) 22 1911. [0830]. 20410

MacDonald, W. E. v. Risley, W. J.

 Mack, Karl.
 Alte und neue Rechenbehelfe.
 Zs.
 Handelswiss.
 Leipzig 4

 1911 (157-164).
 [0080].
 20411

McKinney, T. E. Note on a proof in Chrystal's Algebra. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. 16 1909 (197-202). [1600]. 20412

Macmahon, P. A. Memoir on the theory of the partitions of numbers. Part V. Partitions in two-dimensional space. London Phil. Trans. R. Soc. (ser. A) 211 1911 (75-110); Part VI. Partitions in two-dimensional space, to which is added an adumbration of the theory of the partitions in three-dimensional space. t.c. (345-373). [1620].

Macmillan, W. D. A new proof of the theorem of Weierstrass concerning the factorization of a power series. New York Bull. Amer. Math. Soc. 17 1910 (116-120). [3220]. 20414

---- v. Moulton, F. R.

Maes, J. La numération chez les peuplades de la Ruzizi-Kivu. R. congolaise 1911 (174-179). [0000]. 20415

 Maggi, Gian Antonio.
 Giacinto

 Morera.
 Giorn. mat. Napoli (Ser. 3)

 1 1910 (317-324).
 [0010].
 20416

Magnani, Teresa v. Danesini, E.

Magnel, G. Questions relatives aux polaires réciproques. Amsterdam Nieuw Arch. Wisk. (Ser. 2) 9 1911 (322-337). [7230 7260]. 20417

Mahlo, Paul. Ueber lineare transfinite Mengen. Leipzig Ber. Ges. Wiss. math.-phys. Kl. 63 1911 (187-225). 20418

Ueber die Dimensionentypen des Herrn Fréchet im Gebiete der linearen Mengen. Leipzig Ber. Ges. Wiss. math.-phys. Kl. 63 1911 (319-347). [0430]. 20419

Die wichtigste Eigenschaften der abzählbaren Teilmengen des Linearkontinuums. Math.-natw. Bl. Berlin 8 1911 (153–155 165–167). [0430].

Mailler, E. Sur les fonctions asymptotiquement périodiques. Paris Bul. soc. math. 38 1910 (263-272). [3610]. 20421

Maingie, L. Les opérations viagères; ce que chacun peut comprendre de la technique de ces opérations. Bul. de la prévoyance 1907 (146-166 209-225) 1908 (4-52); 1908 (75-114 133-174). [1635].

La science actuarielle dans ses rapports avec l'économie

politique et la sociologie. B. de la prévoyance 1910 (93-117). [1635].

20424

Majcen, G. Une construction de l'hyperbole comme lieu de points et comme enveloppe. Enseign. math. Paris 13 1991 (204-207). [7200].

Ueber die Kurve vierter Ordnung mit einer Spitze 2. Art und einem einfachen Wendeknoten. Prag Vöstn. České Spol. Náuk 1911 No. 7 (14); Prag SitzBer. Böhm. Ges. Wiss. Mathnatw. Kl. 1911 1912 VII (14). [7610 7630]. 20426

Malton, R. Sur la construction des fonctions entières à croissance irrégulière. Paris C. R. Acad. sci. 153 1911 (169-170). [3610]. 20427

 Manetti Cura,
 N.
 L'errore relativo

 nelle misure.
 Elettricita Roma (Ser. 2)

 9 1910 (54-56).
 [1630].
 20428

Manfredini, G. Le curve di secondo ordine studiate elementarmente. Boll. mat. Roma 9 1910 (241-250). [7210]. 20429

Mangoldt, Hans von. Einführung in die höhere Mathematik für Studierende und zum Selbststudium. Bd. 1: Anfangsgründe der Infinitesimalrechnung und der analytischen Geometrie. Leipzig (S. Hirzel) 1911 (XIV + 477). 24 cm. 12 M. [0030]. 20430

Manning, W. A. On the primitive groups of classes six and eight. Amer. J. Math. Baltimore 32 1910 (235-256). [1210]. 20431

Mansion, Paul. Gauss contre Kant sur la géométrie non euclidienne. Rev. néo-scolast. Louvain 1908 (441-453). [6410].

March, H. W. Darstellung einer willkürlichen Funktion auf der Kugel durch ein Doppelintegral mit Kugelfunktionen. Jahresber. D. MathVer. Leipzig 20 1911 (353-363). [5630 6030 4420]. 20433

Marcherini, Giorgio. Elementi di calcolo attuariale, ad uso degli istituti tecnici, delle scuole medie di commercio e degli istituti di previdenza. Udine (Del Bianco) 1910 (VI + 126). 24 cm. Lire 3. [0030]. 20434

Marcolongo, R. v. Burali-Forti, C.

Markov, Andrej Andrejevič. Recherches sur un cas remarquable d'épreuves dépendantes. Acta Math. Stockholm 33 1909 (87-104). [1630]. 20435

— [Марковъ, А. А.] О связанныхъ величинахъ, не обрадующихъ настоящей цѣпи. [Sur les valeurs liées qui ne forment pas une chaîne véritable.] St. Peterburg Bull. Ac. sc. (Sér 6) 5 1911 (113–126). [1630].

Wahrscheinlichkeitsrechnung. Nach der 2. Aufl. des russ. Werkes übers. von Heinrich Liebmann, Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1912 (VII + 318). 25 cm. 12 M. [1630]. 20437

Marletta, G. Sui numeri complessi ad n unità. Period. mat. Livorno 25 1909–1910 (210–218). [0820]. 20438

Sopra i complessi di rette d'ordine uno nell' S<sub>4</sub>. Catania Atti Acc. Gioenia (Scr. 5) **3** 1910 Mem. II (15). [8100]. 20439

Sui sistemi aggiunti dei vari indici alle curve piane. Milano Rend. Ist. lomb. (Ser. 2) 43 1910 (781–804). [8030]. 20440

Marshall, William. On a new method of computing the roots of Bessel's functions. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) 11 1910 (153-160). [4420].

Martinotti, Piero. Su le serie d'interpolazione. Milano Rend. Ist. lomb. (Ser. 2) 43 1910 (391–401). [3630]. 20442

———— Ulteriori ricerche su le serie d'interpolazione. Milano Rend. Ist. lomb. (Ser. 2) 43 1910 (556-569). [3630]. 20443

Su la convergenza dei polinomi e delle serie d'interpolazione. Milano Rend. Ist. lomb. (Ser. 2) 43 1910 (760-770). [3220]. 20444

Martus, H. Ein überraschendes Zahlenspiel [betr. Teilbarkeit durch 9]. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) 18 1911 (373) [2815]. 20445

Begründung des Zahlenspiels in 18, S. 373. [betr. Teilbarkeit durch 9]. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) 19 1912 (107-108). [2815]. 20446

Mason, Max v. Bliss, G. A.

Masurkewitz, Joseph. Uper die Grenzen der Lösbarkeit bei der Gleichung  $x^{\lambda} + y^{\lambda} = z^{\lambda}$  in ganzen Zahlen (Grosser Fermat'scher Satz.) Berlin (Selbstverl.) [1911] (4). 26 cm. 0,50 M. [2815].

A Cartesian theory of complex geometrical elements of space. London Proc. Math. Soc. (ser. 2) 10 1911 (173–190). [6430]. 20450

Edward Hodgson. On the reduction of arithmetic binary cubics which have a negative determinant. London Proc. Math. Soc. (ser. 2) 10 1911 (48-53). [2860].

Maurer, L. Bemerkungen zur meehanischen Quadratur von Gauss. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) 18 1911 (40-43). [3250]. 20452

 $\begin{array}{cccc} \textbf{Maurer}, & H[ans]. & Gegenazimutale \\ \textbf{Projektionen}. & Petermanns & geogr. \\ \textbf{Mitt. Gotha 57 1911 I } (255-256 \text{ mit} \\ 1 \text{ Karte}). & [8840]. & 20453 \end{array}$ 

Darstellung der Isogonen. Petermanns geogr. Mitt. Gotha 57 1911 II (91–92 mit 1 Karte). [8849]. 20454

Medugno, Matilde. Della trasformazione birazionale (2-4). Napoli (de Rubertis) 1910 (18). 25 cm. [8020].

Mehm'te, R[udolf]. Beiträge zur Kinematik starrer und affin-veränderlicher Systeme, insonderheit über die Windung der Bahnen der Systempunkte. Zs. Math. Leipzig **59** 1911 (204-220 440-442). [8420]. 20456

Meissner, Ernst. Drei Gipsmodelle von Flächen konstanter Breite. Unter Mitwirkung von Fr. Schillinghrsg. Zs. Math. Leipzig 60 1911 (92–94). [0080].

Meissner, Otto. Wahrscheinlichkeitsrechnung nebst Anwendungen. (Mathematische Bibliothek. Hrsg. von W. Lietzmann und A. Witting. 4.) Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1912 (IV + 64). 18 cm. Geb. 0,89 M. [1630]. Meldau, H. v. Schilling, C.

Mendelssohn, Walter. Ueber die Verwendung mathematischer Originalwerke im Unterricht. Zs. math. Unterr. Leipzig 43 1912 (1-9). [0050]. 20459

Menzel, Alfred. Die Stellung der Mathematik in Kants vorkritischer Philosophie. Kantstud. Berlin 16 1911 (139-213). [CCOO]. 20460

Méray, C. Esquisse d'une trigonométrie débarrassée de l'intrusion des arcs de cercle. Enseign. math. Paris 13 1911 (7-16). [6830]. 20461

Recherche directe des relations de variable à fonctions existant entre la mesure d'un angle et ses rapports trigonométriques. Enseign. math. Paris 13 1911 (85–103). [6830].

Mercer, J. Sturm-Liouville series of normal functions in the theory of integral equations. London Phil. Trans. R. Soc. (ser. A) 211 1911 (111– 198). [5620]. 20463

Merlin. Sur quelques théorèmes d'arithmétique et un énoncé qui les contient. Paris C. R. Acad. sci. 153 1911 (516-518). [2900]. 20464

Merten, Willi. Die Umkehrung der ultraelliptischen Integrale erster Ordnung und ihre Anwendung auf ein Problem der Mechanik. Diss. Marburg (Druck v. R. Noske) 1911 (69). 23 cm. [4060 4070]. 20465

Meyer, Samson. Struktureigenschaften der projektiven Invarianten von Formen mit n Variabeln. Diss. Strassburg i. E. (J. Singer) 1911 (44). 22 cm. [2040]. 20466

Meyer, W. Fr[anz]. Ueber kürzeste Abstände und einen verallgemeinerten Krümmungsbegriff in der Theorie der Raumkurven und Flächen. J. Math. Berlin 139 1910 (106–117). [8440 8450 8400].

Charakterisierung von Drehungen und Bewegungen des Radurch lineare Invarianten. Jahresber. D. MathVer. Leipzig 20 1911 (141-152). [2070 6410 6430]. 20468

Ueber eine Umkehraufgabe in der arithmetisch-algebraischen Theorie der quadratischen binären Form. Jahresber. D. MathVer. Leipzig 20 1911 (153–161). [2050]. 20469

Meyer, W. F[ranz]. Über die Anwendung eines Sylvesterschen Determinantensatzes auf ein metrisches Problem des R<sub>n</sub>. Jahresber, D. Math-Ver, Leipzig 20 1911 (211-217). [2010 6410]. 20470

Dber die Theorie benachbarter Geraden und einen verallgemeinerten Krümmungsbegriff. Eine Ergänzung zu den Lehrbüchern über Differentialgeometrie. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1911 (XVIII + 152). 26 cm. 8 M. [8440 8810 8450].

Mignosi, G. Sulla eguaglianza delle figure geometriche. Boll. mat. Roma 9 1910 (16-23). [0050]. 20472

Una lezione sui numeri decimali periodici e le loro generatrici. Boll. mat. Roma 9 1910 (128-138). [0410].

Mikami, Yoshio. On the new course in mathematics in the Japanese normal schools. Amer. Math. Mon. Spring-field Mo. 17 1910 (233-235). [0050]. 20474

On the discovery of the circle-principle. Tokyo Su. Buts. Kw. K. (Ser. 2) 5 1910 (372–392). [0010].

A remark on T. Hayashi's article on the "Fukudai." Tokyo Su. Buts. Kw. K. (Ser. 2) 5 1910 (392–394). [0010]. 20476

Remarks on T. Hayahsi's "Brief history of Japanese mathematics." Amsterdam Nicuw. Arch. Wisk. (Ser. 2) 9 1911 (373–386). [C010]. 20477

Further remarks on the Chinese mathematics in Cantor's Geschichte der Mathematik. (Bd 1, 3, Aufl., 1907.) Arch. Math. Leipzig (3, Reihe) 18 1911 (209-219). [0010]. 20478

The influence of Abaci on the Chinese and Japanese mathematics. Jahresber. D. MathVer. Leipzig 20 1911 (380–393). [6010].

Milarch, [Ernst]. Eine einfache Lösung und Ableitung der Lösung der kubischen Gleichung. Zs. math. Unterr. Leipzig 42 1911 (582–583). [2430]. 20480

Milhaud, G. La mathématique d'autrefois. Rev. math. spéc. Paris 21 1911 (209-212). [0010], 20481 Miller, G. A. Generalizations of the tetrahedral and octahedral groups. Amer. J. Math. Baltimore 32 1910 (65-74). [1210].

- Groups of transformations of Sylow subgroups. Amer. J. Math. Baltimore 32 1910 (299-304). [1210]. 20483

Mathematics beyond the calculus. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. 17 1910 (127-132). [6050]

On the solution of a system of linear equations. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. 17 1910 (137-139 201-202). [2460]. 20485

The founder of group theory. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. 17 1910 (162-165). [9010]. 20486

——— Mathematics in Portugal. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. **17** 1910 (231-233). [0010]. 20487

Mote on the groups generated by two operators whose squares are invariant.. New York Bull. Amer. Math. Soc. 16 1910 (173–174). [1210].

The sixty-first meeting of the American Association for the Advancement of Science. New York Bull. Amer. Math. Soc. 16 1910 (306–312). [0020]. 20489

two operators, each of which is transformed into a power of itself by the square of the other. New York Bull. Amer. Math. Soc. 16 1910 (466-473). [1210].

Extensions of two theorems due to Cauchy. New York Bull. Amer. Math. Soc. 16 1910 (510–513). [1210].

operators  $(s_1, s_2)$  satisfying the equation  $s_1 s_2^2 = s_2 s_1^2$ . New York Trans. Amer. Math. Soc. 11 1910 (341-350) 1210].

dwie sprzężone. [The group generated by two conjoints.] Prace mat.-fiz.
Warszawa 21 1910 (61-64). [1210]. 20493

Tests of symmetric polynomials. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. 18 1911 (49-52). [1610]. 20494

Miller, G. A. Note on William R. Hamilton's place in the history of abstract group theory. Bibl. math. Leipzig (3. Folge) 11 1911 (314-315). [0010].

Note on the imprimitive substitution groups. Jahresber. D. MathVer. Leipzig 20 1911 (192–196). [1210].

Number of the Abelian sub-groups in the possible groups of order 2<sup>m</sup>. Mess. Math. Cambridge 41 1911 (28-31). [1210]. 20497

Groups generated by two operators satisfying two conditions. New York N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. 17 1911 (333–340). [1210]. 20498

American mathematics. Pop. Sci. Mon. New York **79** 1911 (459–463). [0010]. 20499

Miller, J. On a class of surfaces. Edinburgh Proc. Math. Soc. 29 1911 (65-74). [8450]. 20500

Millosevich, E. Giovanni Virginio Schiaparelli. Catania Mem. Soc. spettroscop. ital. 39 1910 (138-140). [0010]. 20501

Millot, S. Guide de poche pour l'emploi de la règle à calcul. Paris (Gauthier-Villars) 1910 (64). 12 cm. [0080]. 20502

Milne, W. P. A property of the harmonic triangle of the complete quadrangle formed by the four points of contact of the four tangents to the cubic curve from a point on it. Edinburgh Proc. Math. Soc. 29 1911 (2-5). [7610].

The focal and bitangent properties of bicircular quarties. Edinburgh Proc. Math. Soc. 29 1911 (90-99). [7630]. 20505

A symmetrical method of apolarly generating cubic curves. London Proc. Math. Soc. (ser. 2) 10 1911 (207–210). [7610]. 20506

The cross-ratio of the four tangents to a cubic. Q. J. Math. London 42 1911 (251). [7610]. 20507

A method of establishing the twenty-seven line configuration of a cubic surface. London Proc. Math. (A-17275)

Soc. (ser. 2) **10** 1912 (446–450). [7640 8075]. 20508

Milne, W. P. Projective Geometry. London (Macmillan) 1911 (XV + 148). 19 cm. 2s. 6d. [6800]. 20509

Mineo, Corradino. I numeri razionali secondo Bertrand Russell. Period. mat. Livorno 25 1909-1910 (229-236). [0400]. 20510

Sulle superficie riferite a un sistema geografico e sulla determinazione intrinseca del geoide. Giorn. mat. Napoli (Ser. 3) 1 1910 (185-229). [8450].

Mineur v. Chollet.

Minio, Michelangelo. Per lo studio della forma: la simmetria. Boll. mat. sc. fis. nat. Roma 11 1909–1910 (25–34). [0050]. 20512

Mises, R[ichard] v. Ueber die Grundbegriffe der Kollektivmasslehre. Jahresber. D. MathVer. Leipzig 21 1912 (9-20). [1630]. 20513

Mitchell, Howard H. Determination of the ordinary and modular ternary linear groups. New York Trans. Amer. Math. Soc. 12 1911 (207-242 with text fig.). [1210].

Mittag-Leffler, G. Sur un problème d'Abel. Palermo Rend. Circ. mat. 30 1910 (337-338). [3610]. 20515

Modoni, C. v. Rimondini, F.

Mohr, Richard. Die Bertrandschen Kurven in der Theorie der Normalensysteme. Diss. Strassburg i. E. (Druck v. Müh & Cie.) 1911 (39). 24 cm. [8440 8470]. 20517

Mohrmann, Hans. Ueber die windschiefen Linienflächen im Raume von vier Dimensionen und ihre Haupttangentenflächen als reziproke Linienflächen. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) 18 1911 (66-68). [8490]. 20518

Normalflächen und projektive Gruppen. Habschr. grossherzogl. bad. techn. Hochschule: Karlsruhe i. B. (o. V. u. o. D.) 1911. 25 cm. [1230 8100 8020 8010].

Moll, D[aniel] P[ieter]. Continue commutatietafels voor de 0<sup>m</sup> en

 $0^{m(s)}$  Tafels, Rentevoet  $3\frac{1}{2}$ %. [Kontinuicrliche Kommutationstafel für die  $0^{m}$  und  $0^{m(s)}$  Tafel, Zinsfuss  $3\frac{1}{2}$ %.] Amsterdam Arch. Verzekeringswet. **12** 1911 (224–253). [1635].

Mollerup, Johannes. Une remarque sur les équations intégrales de première espèce. Palermo Rend. Circ. mat. 29 1910 (378-379). [6000]. 20521

La détermination du système orthogonal complet d'un noyau donné par les déterminants infinis de M. H. von Kock. Bul. sei. math. Paris (sér. 2) 35 1911 (266-273). [4430]. 20522

Berichtigung zu meinem Aufsatz: "Darstellung beliebiger stetiger Funktionen." Math. Ann. 66. Math. Ann. Leipzig 71 1912 (600). [3210 0430]. 20523

Monfrain. Généralisation d'une formule de Laplace relative aux probabilités des erreurs. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) 11 1911 (302-308). [1630].

Monod, G. v. Bouasse, H.

Montel, P. Sur les fonctions analytiques qui admettent deux valeurs exceptionnelles dans un domaine. Paris C. R. Acad. sci. 153 1911 (996-998). [3620]. 20525

Sur l'indétermination d'une fonction uniforme dans le voisinage de ses points essentiels. Paris C. R. Acad. sei. 153 1911 (1455-1456). [3610].

Deçons sur les séries de polynomes à une variable complexe (collection de monographies sur la théorie des fonctions). Paris (Gauthier-Villars) 1910 (VI + 128). 25 cm. [3630]. 20527

Montesano, D[ominico]. Sur la théorie des complexes bilinéaires de coniques. Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. 20 [1911] (584–588); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. 14 [1911] (550–554) (Anglais). [7230 8080].

Sur les congruences linéaires de coniques. Paris C. R. Acad. sci. **153** 1911 (45–47). [7230]. 20529

Moore, Charles N[apoleon]. On the uniform convergence of the developments in Bessel functions. New York Trans. Amer. Math. Soc. 12 1911 (181-206). [4420].

Moore, C[larence] L[emuel] E[lisha]. Some properties of lines in space of four dimensions and their interpretation in the geometry of the circle in space of three dimensions. Amer. J. Math. Baltimore 33 1911 (129-152). [8080].

Moore, E. H. A generalization of the game called *Nim.* Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) **11** 1910 (93– 94). [2910]. 20532

Morale, M. Un altro metodo di divisibilità per 7 ed uno per 13. Suppl. Period. mat. Livorno 13 1909–1910 (38–39). [2810]. 20533

Una proprietà delle ridotte delle frazioni continue limitate e sua applicazione alle equazioni indeterminate. Period. mat. Livorno 25 1909–1910 (182–184). [2815]. 20534

Moreno, [Halcott] [Cadwalader]. The April meeting of the San Francisco section. New York N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. 17 1911 (445-449). [0020]. 20535

Mortara, Giorgio. Tavole di criminalità e di recidività. Giorn. econ. Roma 40 1910 (75-97). [1635]. 20536

Nozioni elementari intorno ad alcune categorie di rapporti statistici. Giorn. econ. Roma 40 1910 (217-234). [1635]. 20537

Metodi elementari per lo studio delle distribuzioni di caratteri. Giorn. econ. Roma 41 1910 (9-25). [1635]. 20538

Mościcki, Kajetan. Wyprostowanie łuku koła sposobem graficznym. [Rectification de l'arc d'un cercle effectuée à l'aide d'une méthode graphique.] Przegl. techn. Warszawa 49 1911 (18– 19). [0090].

Moudon v. Wacker, M.

Moulton, [Forest] [Ray]. The influence of astronomy on mathematics. Science New York (N. Ser.) 33 1911 (357-364). [6040]. 20540

and MacMillan, [William]
D[uncan]. On the solutions of certain
types of linear differential equations
with periodic coefficients. Amer. J.
Math. Baltimore 33 1911 (63–96).
[4820 5640]. 20541

Mounier, G[uillaume] J[acques]
D[aniel]. Volksverzekering en uitgestelde lijfrente-verzekering met

inachtneming van respijtdagen. [Volksversicherung und aufgeschobene Leibrente-Versicherung mit Bezugnahme auf Fristtage.] Amsterdam Arch. Verzekeringswet 12 [1911] (122–139). [1635].

Müller, Aloys. Das Problem des absoluten Raumes und seine Beziehung zum allgemeinen Raumproblem. (Die Wissenschaft. H. 39.) Braunschweig (F. Vieweg & S.) 1911 (X + 154). 22 cm. 4 M. [0000 6410]. 20543

**Müller,** C. Otto Koll. †21. März 1911. Zs. Vermessgsw. Stuttgart **40** 1911 (358–363). [0010]. 20544

 Müller,
 E.
 Einige Gruppen von Sätzen über orientierte Kreise in der Ebene.

 Leipzig 20 1911 (168–192).
 [7200 7600 8070].

Müller, Felix. Der mathematische Sternenhimmel des Jahres 1811. Rückblicke auf die Mathematik vor hundert Jahren. Festschrift . . . Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1911 (29). 26 cm. 0,80 M. [0010]. 20546

Müller, Hubert. Die Grundbegriffe der Differenzial- und Integralrechnung und ihre Anwendung auf die Elementarmathematik. Eine Darstellung in Aufgaben. Metz (G. Scriba) 1911 (IV + 32). 20 cm. 0,70 M. [3200]. 20547

Kegelschnittslehre in Aufgaben dargestellt. Grössere Ausg. Kleinere Ausg. Metz (G. Seriba) 1911 (IV + 79 IV + 47). Je 23 cm. 1,20 M. 0,20 M. [7210 6810]. 20548

Müller, Karl Heinrich. Traugott Müller und sein Einfluss auf die Methode des mathematischen Unterrichts in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Zs. math. Unterr. Leipzig 42 1911 (265–281). [0010 0050]. 20549

Müller, Wilhelm. Die rationale Kurve fünfter Ordnung im fünf-, vier-, drei- und zweidimensionalen Raum. Diss. Leipzig (Druck v. B. G. Teubner) 1910 (V + 101). 24 cm. [7660].

Muir, Thomas. The theory of Wronskians in the historical order of development up to 1860. Edinburgh Proc. R. Soc. 31 1911 (296–303). [0032].

Muir, Thomas. The theory of recurrent determinants in the historical order of development up to 1860. Edinburgh Proc. R. Soc. 31 1911 (304-310). [6032]. 20552

Boole's unisignant. Edinburgh Proc. R. Soc. 31 1911 (448–455). [2010]. 20554

A new unisignant. Mess. Math. Cambridge **40** 1911 (177–192). [2010]. 20555

Cayley's linear relation between minors of a special three-row array. Mess. Math. Cambridge 41 1911 (23–28). [2010]. 20556

A fifth list of writings on determinants. Q. J. Math. London 42 1911 (343–378). [0032]. 20557

Unisignants. Sylvester's and other Cape Town Trans. Roy. 2 1912 (187–195). [2010]. 20558

Sylvester's axisymmetric unisignant. Cape Town Trans. Roy. Soc. S. Afric. 2 1912 (197–202). [2010]. 20559

The theory of determinants in the historical order of development. Vol. 2. Period 1841-1860. London (Macmillan) 1911 (xvi + 475). 22 cm. 17s. [0030 2010].

Muirhead, R. F. A method for successive graphic integrations. Edinburgh Proc. Math. Soc. 29 1911 (78-82). [3250]. 20561

Mulder, P[ieter]. Complete lijfrente. [Vollständige Leibrente.] Amsterdam Arch. Verzekeringswet. 12 [1911] (104-121). [1635]. 20562

Muller, J[ohannes] C[hristoffel]. Selectictafels en premien met en zonder winst. [Selektionstafeln und Prämien mit und ohne Gewinnanteil.] Amsterdam Arch. Verzekeringswet. 12 1911 (253–273). [1635]. 20563

Naccari, A. Problemi di Fisica in sussidio all' insegnamento della Matematica nelle scuole medie. Boll. "Mathesis" Padova 2 1910 (116–119). [0050]. **Nachtergal.** Théorèmes de Guldin. Alliance industr. **1908** (402–406). [8460].

Näbauer, M. Über die Genauigkeit einer aus rechtwinkeligen Koordinaten berechneten Fläche. Zs. Ver. bayer. Vermessgsbeamte München 16 1912 (1-12). [6810]. 20566

Naetsch, Emil v. Krause, M.

Nakagawa, S[enkichi]. Miseellen aus dem Gebiete der hyperbolischen Geometrie. Tokyo J. Coll. Sci. 27 Art. 16 1910 (1-68). [6410]. 20567

Nannei, E[nrico]. Di alcune notevoli eurve piane. Suppl. Period. mat. Livorno 13 1909–1910 (17–19). [8470]. 20568

Natucci, A. di geometria considerazioni generali sull'insegnamento della geometria nella scuola tecnica. Boll. mat. Roma 9 1910 (59–67). [0050].

— Una proposta di modificazione dei programmi di matematica per il ginnasio inferiore. Boll. mat. Roma 9 1910 (220). [6050] 20570

Sul programma di matematica per le scuole tecniche. Boll. mat. Roma **9** 1910 (221-223). [0050]. 20571

Dimostrazione teorica del "Metodo indiretto" per l'appuramento dei conti correnti. Boll. mat. Roma 9 1910 (225-227). [1635]. 20572

Neikirk, Lewis Irving. Groups of rational transformations in a general field. New York Trans. Amer. Math. Soc. 11 1910 (294–300). [1210 2000].

Netto, E. Über Pfaffsche Aggregate. Acta Math. Stockholm **34** 1911 (285–292). [2010]. 20575

Neuberg, J. Propriétés du quadrilatère inscriptible. Mathésis 7 1906 (14-17). [6810]. 20576

Zur Tetraedergeometrie. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) **16** 1910 (11-20); [Forts. u. Schluss] *op. cit.* **18** 1911 (54-65). [7240 6820]. 20377

Sur les cercles qui touchent deux côtés d'un triangle ABC et une

hauteur, une médiane, une bissectrice ou une symédiane. Mathésis Gand 1911 (238–242). [6810]. 20578

Neuberg, J. Cours de géométrie analytique. Compléments de géométrie analytique plane. Notions de géométrie projective. Géométrie analytique à trois dimensions: point, plan, droite, sphère, quadriques. Liége (Ed. Gnusé, L. Fincoeur et G. Lahaye) (472 + IV av. figg.). 8vo. 9 fr. [7200].

v. Barisien, E.

Neuendorff, R[ichard]. Ueber die Kurven auf einer Fläche, deren sphärische Bilder grösste Kreise sind. J. Math. Berlin 140 1911 (175-204). [8810].

Neuffer. Wie lassen sich mit möglichst wenig Ziffern möglichst grosse Zahlen darstellen? Ulm Mitt. Ver. Math. 15 1912 (61-70). [0070]. 20581

Neumann, C[arl]. Zur Theorie des logarithmischen Potentials. Aufsatz 6. Aufsatz 7 (über das Riemannsche Abbildungsproblem). Leipzig Ber. Ges. Wiss. math.-phys. Kl. 63 1911 (226-248). [5660 8840]. 20582

Zur Theorie des logarithmischen Potentials. Aufsatz 8 (über die Fourierschen Reihen). Leipzig Ber. Ges. Wiss. math.-phys. Kl. 63 1911 (407–419). [5660 5610]. 20583

Neumann, Friedrich. Eine Verallgemeinerung der Cylinderfunktionen. (Jahresber. d. Kgl. Domgymnas. in Halberstadt, Ostern 1908–09.) Halberstadt (Druck v. C. Doelle & S.) 1909 (38). 26 cm. [4420]. 20584

Nicaud, O. de Grenoble. Tables alphabétique et analytique des (1889–1908). Paris (Gauthier-Villars) 1909 (42). 25 cm. [0020]. 20585

Nicholson, J. W. Notes on Bessel Functions. Q. J. Math. London **42** 1911 (216-224). [4420]. **20586** 

A type of asymptotic expansion of Legendre functions, Q. J. Math. London 43 1911 (53–62). [4420].

The products of Bessel functions. Q. J. Math. London 43 1912 (78–100). [4420]. 20588

Nicoletti, Onorato. Un' equazione analoga all' equazione secolare. Giorn. mat. Napoli (Ser. 3) 1 1910 (167-168). [2430]. 20589

Nicolosi, Giuseppe. Rettificazione approssimata degli archi e della circonferenza. Pitagora Palermo 16 1909-1910 (128-134). [6810]. 20590

Nielsen, Niels. Lærebog i elementær Funktionsteori. [Elementary theory of functions.] København (Gyldendal) 1909 (VIII + 566). 23,5 cm. 12 Kr. [3200 3600]. 20591

Læren om Grænseværdier som Indledning til Analysen. [The theory of limits as an introduction to analysis.] København (Gyldendal) 1910 (116). 23 cm. 3,50 Kr. [3200]. 20592

Matematiken i Danmark 1801–1908. [Mathematics in Denmark 1801–1908.] København (Gyldendal) 1910 (VIII + 194). 24,5 cm. 4 Kr. [0010].

Lærebog i Elementerne af den nyere Algebra. [Text-book of the elements of the theory of equations.] København (Gyldendal) 1911 (184). 23 cm. 5,50 Kr. [2400]. 20594

Elemente der Funktionentheorie. Vorlesungen . . . . Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1911 (X + 520). 25 cm. Geb. 15 M. [3200 3600 4000]. 20595

Niemeyer, R. Die metaphysische und geschichtliche Entwickelung der Zahl mit gleichzeitiger Beziehung auf den Rechenunterricht. Ein Beitrag zur Zahlenkunde. Bielefeld (W. Bertelsmann i. Komm.) [1911] (98). 22 cm. 2,50 M. [0000 0050]. 20596

Noble, C. A. The February meeting of the San Francisco section. New York Bull. Amer. Math. Soc. 16 1910 (400–401). [0020]. 20597

The September meeting of the San Francisco section. New York Bull, Amer. Math. Soc. 17 1910 (115-116). [0020]. 20598

 Nörlund, N. E.
 Fractions continues

 et différences réciproques.
 Acta Math.

 Stockholm
 34
 1911 (1-108).
 [3220

 6020
 4820].
 20599

Ueber lineare Differenzengleichungen. København Vid. Selsk. Skr. (Ser. 7) 6 1911 (307–326). [6020]. 20600 Noether, Emmy. Zur Invariantentheorie der Formen von n Variabeln. J. Math. Berlin 139 1910 (118-154). [2040 2070]. 20601

Noether, Max v. Brill, A.

Nonni, G. Quozienti e radici di polinomi (contributo al calcolo letterale). Period. mat. Livorno 25 1909– 1910 (197-210). [1610]. 20602

 $\begin{array}{cccc} \textbf{Noodt}, \ G. & \text{Mathematische Experimentiermappe} & \text{für den geometrischen} \\ \text{Anfangsunterricht.} & [\text{Nebst}] \ \text{Leitfaden.} \\ \text{Leipzig} & (\text{B. G. Teubner}) & 1912 & [1911] \\ (IV + 44 \text{ mit } 15 \text{ Taf.}), & 23 \text{ cm.} & \text{Taf.} \\ 20 \times 31 \text{ cm.} & \text{In Karton 4 M.} & [0050 \\ 6080]. & 20603 \end{array}$ 

Northrup, Edwin F. Is this a dynamical proof of the Pythagorean theorem? Science New York N.Y. (N. Ser.) 32 1910 (863-864 with fig.). [6810].

Ocagne, M. d'. Détermination nomographique du chemin parcouru par un navire en cours de mouvement varié. Paris C. R. Acad. sci. 152 1911 (506-509). [0810]. 20605

Instruction sur l'usage de la règle à calcul. Paris (Gauthier-Villars) 1910 (8). 25 cm. [6080]. 20666

Leçons sur la topométrie et la cubature des terrasses. Paris (Gauthier-Villars) 1910 (VII + 260). 25 cm. [6810 0080]. 20607

Motions élémentaires sur la probabilité des erreurs. Paris (Gauthier-Villars) 1910 (32). 25 cm. [1630]. 20608

Occhipinti, Roberto. Su alcune semplici relazioni fra le radici di una equazione algebrica e quelle della derivata. Giorn. mat. Napoli (Ser. 3) 1 1910 (244-252). [2400]. 20609

Oesterle, Franz Karl. Wesen und Darstellung der Funktion. Einige Erläuterungen, die dem Vortrage "Das Denken über funktionale Beziehungen . . . " vorausgeschickt werden müssen. Strassburg (J. H. E. Heitz) 1911 (19 mit 1 Taf.). 24 cm. 0, 60 M. [050].

Ogura, K[innosuke]. On the calculus of generalization. Tokyo Su. Buts. Kw. K. (Ser. 2) 5 1910 (360-370). [3220]. 20611

Orlandi, J. Nouvelles tables tachéometriques pour calculer les distances réduites à l'horizon, les différences de niveau, les coordonnées rectangulaires et les courbes. 2. ed., radicalement modifiée. Sassari (Gallizzi) 1910 (XXIII + 201). 21 cm. [0035]. 20612

Orlando, L[uciano]. Sul problema di Hurwitz. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) 19 1. sem. 1910 (801-805). [2420]. 20613A

Sulla caratteristica del risultante di Sylvester. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) 19 2. sem. 1910 (257-259). [2460]. 20613

Nuove osservazioni sul problema di Hurwitz. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) 19 2. sem. 1910 (317– 321). [2420]. 20614

Sopra alcune questioni relative al problema di Hurwitz. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) 19 1910 2. sem. (430–434). [2420]. 20616

Sul problema di Hurwitz relativo alle parti reali delle radici di un' equazione algebrica. Math. Ann. Leipzig 71 1911 (233–245). [2420 20618

Metodo per formare l'equazione alle semisomme. Verona (Civelli) 1910 (2). 28 cm. [2410]. 20619

Ornstein, L[eonard] S[alomon]. Entropie en waarschijnlijkheid. [Entropie und Wahrscheinlichkeit.] Handl. Ned. Nat. Geneesk. Congres 13 1911 (118–144). [1630]. 20620

Orr, W. McFadden. Extensions of Fourier's and the Bessel-Fourier theorems. Dublin Proc. R. Irish Acad. 29 (sec. A) 1911 (10-32). [5620]. 20621

Ortu Carboni, S. Alcune forme speciali d'assicurazione sulla vita condizionate e combinate. Riv. ital. ragion. Roma (Ser. 2) 3 1910 (37-41). [1035].

Elementi di geometria descrittiva (projezione ortogonale o di

Monge). 2. ed., riveduta, riordinata ed ampliata. Torino (Paravia) 1910 (182). 21 cm. Lire 2,80. [6840]. 20624

Oseen, C. W. Über eine in der Theorie des Kreisels auftretende Familie von Flächen sechsten Grades. Ark. Matem. Stockholm 6 No. 28 1910 (32). [7650].

Oster, Ewald. Zentralperspektive, stereographische Projektion und quadratische Binärformen. Diss. Strassburg i. E. (Druck d. Strassburger neusten Nachr.) 1911 (45). 22 cm. [2050 6840]. 20626

Ostwald, Wilh. Grosse Männer. Studien zur Biologie des Genies. Bd 1. 3. u. 4. Aufl. Leipzig (Akad. Verlagsgesellschaft) 1910-1911 (XII + 424) 14 M. [0010]. 20627

Owens, Frederick William. The introduction of ideal elements and a new definition of projective n-space. New York Trans. Amer. Math. Soc. 11 1910 (141-171 with text-fig.). [6410 8010 6840]. 20628

Paci, E. Sulla integrazione di un'equazione di Riccati. Palermo (Virzi) 1910 (35). 21 cm. [4820]. 20629

 Padoa,
 Alessandro.
 Frazioni, relazioni ed astrazioni.
 Period.
 mat.

 Livorno 25 1909–1910 (257–258).
 [0400].
 20630

Osservazioni e proposte circa l'insegnamento della matematica nelle scuole elementari, medie e di magistero. Boll. mat. Roma 9 1910 (73–94). [0050].

Dalle frazioni . . . alla libertà d' insegnamento. Boll. mat. Roma **9** 1910 (124-128). [6050]. **20632** 

dans sa dernière phase de développement. Boll. mat. Roma **9** 1910 (310-312). [0040].

Appendice alla lezione sulle frazioni. Boll. "Mathesis" Padova 2 1910 (4-7). [0050]. 20634

Alcune considerazioni di

— Alcune considerazioni di geometria elementare. Boll. "Mathesis" Padova 2 1910 (38–44). [6800]. 20635

Pagano di Melito. Gennaro. Le rette di altezza ed altri calcoli di astronomia nautica. Con figure e 8 tavole cromolitografiche. Livorno (Giusti) 1910 (XI + 47). 25 cm. Lire 3,50. [0030]. 20636

Pahlen, Emanuel von der. Ueber die Wahrscheinlichkeiten von Sternverteilungen. Diss. Göttingen (Druck v. W. Fr. Kaestner) 1909 (III + 43 mit Tab. u. Taf.). 27 cm. [1630].

20637 Painlévé, P. Discours sur J. Tannery.

Bul. Sci. math. Paris (sér. 2) **34** 1910 (195–197). [0010]. 20638

### ---- v. Bouasse, H.

 $\begin{tabular}{lll} \begin{tabular}{lll} \begin{$ 

Pannelli, M[arino]. Sopra una proprietà delle trasformazioni birazionali nello spazio ordinario. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) 19 1. sem. 1910 (449-455). [8020].

Paoli, Alessandro. La scuola di Galileo nella storia della filosofia. Documenti. Corrispondenza del padre Grandi col padre Cera. Firenze Ann. Univ. Tosc. 29 1910 (13–102). [0010]. 20641

# Papelier v. Aubert.

 Papelier,
 G.
 Précis
 d'Algèbre,

 d'Analyse et de Trigonométrie.
 3. éd.

 Paris (Vuibert)
 1910 (448).
 22 cm.

 [0030 0800 6830].
 20642

Papperitz, Erwin. Ueber das Zeichnen im Raume. [Kinodiaphragmatische Projektion.] Jahresber. D. MathVer. Leipzig 20 1911 (307-314). [0080 0050]. 20644

Die kinodiaphragmatische Projektion, ein neues Lehrmittel in der Geometrie. Zs. math. Unterr. Leipzig 42 1911 (465–468). [0080 0050]. 20645

Pareto, Vilfredo. L'opera scientifica di Leone Walras. Giorn. econ. Roma 40 1910 (9-11). [0010]. 20646

Pascal, Blaise. Œuvres. Édition L. Braunschweig et P. Boutroux. Tomes I, II, III (collection "Les grands écrivains de la France"). Paris (Hachette) 1908. Tome I (LXI + 406); Tome II (571); Tome III (600). 23 cm. [0010].

Pascal, Ernesto. Sommarii dei Corsi monografici di Matematiche Superiori dettati nelle Università italiane nell' anno scolastico 1909-10. Giorn. mat. Napoli (Ser. 3) 1 1910 (169-182). [0020].

Prefazione alla terza serie del Giornale di matematiche. Giorn. mat. Napoli (Ser. 3) 1 1910 (1-4); Boll. mat. Roma 9 1910 (152-155). [0010].

L'integratore meccanico per le equazioni differenziali lineari di 1. ordine e per altre equazioni differenziali. Giorn mat. Napoli (Ser. 3) 1 1910 (16-26); Atti Società italiana per il progresso delle scienze, terza riunione Padova settembre 1909. Roma (Bertero) 1910 (476-477). [0080]. 20650

Piccole note bibliografiche, Giorn. mat. Napoli (Ser. 3) 1 1910 (72-78 230-235 374-380), [0032], 20651

La teoria delle forme differenziali di ordine e grado qualunque. Roma Mem. Acc. Lincei (Ser. 5) 8 1910 (3-99). [5220]. 20652

 $\begin{array}{ccccc} \underline{\quad \quad & \text{Lezioni}} & \text{di Calcolo infinitesimale.} & \text{Parte 1. Calcolo differenziale.} & 3. ed. riveduta. & Milano (Man. Hoepli) & 1910 & (XII + 310). & 15 cm. \\ \text{Lire 3. } & [3200]. & 20654 \end{array}$ 

Pasini, Claudio. Sulla determinazione dell' errore angolare di chiusura di una poligonale topografica. Venezia Atti Ist. ven. 69 Parte II. 1909–1910 (919–931). [1630]. 20655

Pasquier, L. G. du. Ueber die Frage nach der geeignetsten Grundzahl des Zahlensystems. Verh. Ges. D. Natf. Leipzig 81 (1909) II 1 1910 (8-9). [0400].

**Pastore**, A. Sillogismo e proporzione. Torino (Bocca) 1910 (XVI + 229). 24 cm. Lire 7. [0000]. 20657

Pavesi, Gaetano. Generalizzazione di comuni problemi di primo grado. Pitagora Palermo 16 1909-1910 (29-31). [0410]. 20658

Peano, Giuseppe. Sui fondamenti dell'analisi. Boll. "Mathesis" Padova 2 1910 (31-37). [0050]. 20659

 Pelíšek, Miloslav. O poloměru křivosti drah vytvořených libovolným pohybem neproměnné rovinné soustavy. [Ueber den Krümmungsradius der durch beliebige Bewegung eines unveränderlichen Systems der Ebenen gebildeten Bahnen.] Prag Rozpr. České Ak. Frant. Jos. 19 1910 No. 19 (24 mit 3 Taf.); [Nachtrag] op. cit. No. 54 (6). [8420].

Pell, Anna J. On an integral equation with an adjoined condition. New York Bull. Amer. Math. Soc. 16 1910 (412–415). [4470]. 20662

Existence theorems for certain unsymmetric kernels. New York Bull. Amer. Math. Soc. 16 1910 (513-515). [4470]. 20663

Hath. Soc. 12 1911 (135–164). [4460 4470].

Applications of biorthogonal systems of functions to the theory of integral equations. New York Trans. Amer. Math. Soc. 12 1911 (165–180). [4470].

**Pellet, A.** Des équations dominantes, Paris Bul. Soc. math. **39** 1911 (250–256). [4800]. 20666

Pennacchietti, G. Sulle forme più semplici degli integrali delle equazioni differenziali del moto d'un punto materiale. Venezia Atti Ist. ven. 69 Parte II. 1909–1910 (725–730). [4830]. 20667

 Pepin,
 Théophile.
 Théorie des nombres.
 Roma Mem.
 Acc.
 Nuovi

 Lincei 28 1910 (307-348).
 [2830].
 20668

Perazzo, Umberto. Lezioni di geometria descrittiva. Torino (Artigianelli) 1910 (576 con 75 tav.). 24,5 cent. [6840]. 20669

Perl, Erich. Untersuchungen über Differenzenkoeffizienten erster und zweiter Art, insbesondere über ihren Zusammenhang mit verwandten Grössen. Diss. Königsberg i. Pr. Leipzig (Druck v. A. Hoffman) 1911 (128 mit Taf.). 23 cm. [1640 4040 3220 2910]. 20670

Perrin, R. Sur les halphéniennes ou expressions l'opérateur caractéristique des covariants. Paris Bul. soc. math. 38 1910 (211–238); (239–257). [2050 5200 5220].

Perron, Oskar. Über eine spezielle Klasse von Kettenbrüchen. Palermo Rend. Circ. mat. 29 1910 (119–138). [2815]. 20672

\_\_\_\_\_\_ Über lineare Differenzengleichungen. Acta Math. Stockholm **34** 1911 (109-137). [6020]. 20673

Über lineare Differentialgleichungen mit rationalen Koeffizienten. Acta Math. Stockholm **34** 1911 (139–163). [4850]. 20674

— Ueber Wahrheit und Irrtum in der Mathematik. Jahresber. D. MathVer. Leipzig 20 1911 (196-211). [0000 0040]. 20675

Einige Konvergenz- und Divergenzkriterien für alternierende Kettenbrüche. München SitzBer. Ak. Wiss. math.-phys. Kl. **41** 1911 (205– 216). [2815–3220]. 20676

## ---- v. Fleck, A.

Person, Karl. Die invarianten Gebilde erster Ordnung bei projektiven Transformationen der Ebene und des Raumes mit Anwendung auf die Klassifikation der eingliedrigen, projektiven Gruppen der Ebene und des Raumes. Diss. Heidelberg (Druck v. J. Hörning) 1911 (46). 22 cm. [8000 8010 8020]. 20677

Perci, G. Sulla risoluzione dei triangoli sferici senza calcoli trigonometrici. Suppl. Period. mat. Livorno 13 1909-1910 (65-73). [6830]. 20678

Una piccola tavola di valori naturali. Period. mat. Livorno 25 1909-1910 (241-253). [6830]. 20679

— Studio comparativo sulle ordinarie tavole di logaritmi trigonometrici e di valori naturali. Riv. maritt. Roma 43 1910 Supplemento al fascicolo 10 (1-32). [0035]. 20680

Peters, J. Siebenstellige Logarithmentafel der trigonometrischen Funktionen für jede Bogensekunde des Quadranten bearb. Ster.-Ausg. Leipzig (W. Engelmann) 1911 (VIII + 921). 29 cm. 28 M. [0035]. 20681

### --- v. Bauschinger, J.

Petot, A. Extension aux lignes géodésiques d'une propriété cinématique de la ligne droite. Paris C. R. Acad. sci. 153 1911 (168–169). [8810 8420]. 20682 Petrén, Louise. Extension de la méthode de Laplace aux équations

$$\sum_{i=o}^{n-1} \Lambda_{1i}(x_1y) \frac{\partial^{i+1}z}{\partial x_i \partial y^i} + \sum_{i=o}^n \Lambda_{oi}(x_1y) \frac{\partial^iz}{\partial y^i} = 0.$$

Lund Univ. Årsskr. N. F.Z. Afd. 2 No. 3 [Fysiogr. Sällsk. Handl. N.F. 22 Nr. 3] 1911 (165); Thèse. [4840]. 20683

Petrini, Henrik. Ueber eine gegenseitige Abhängigkeit zweier Zweige einer Integralkurve gewisser Differentialgleichungen. Ark. Matem. Stockholm 6 No. 13 1910 (7). [4880]. 20684

Petronievics, Branislav. Ueber die Unmöglichkeit unendlich grosser Geraden mit einem Endpunkt im Unendlichen. Ann. Natphilos. Leipzig 10 1911 (353–368). [0000 0430 6410].

**Petzold, M.** Uebersicht der Literatur für Vermessungswesen vom Jahre 1909. Zs. Vermessgsw. Stuttgart **39** 1910 (849-858 870-890 897-917). [0032]. 20686

Pfaff, H. Beweis des Tangentialsatzes mittels der Pfeilpunktssehne. Zs. math. Unterr. Leipzig 42 1911 (533–534). [6810]. 20687

Pfeiffer, Friedrich. Das die Raumkurven begleitende Dreikant. (Progr. des k. alten Gymnasiums zu Würzburg für das Studienjahr 1909–10.) Würzburg (Druck v. H. Stürtz) 1910 (35). 22 cm. [8440 7660]. 20688

Pfeifer, W. Apparat zur Erzeugung einer Epizykloide. Zs. physik. Unterr. Berlin 24 1911 (155–156). [0080].

Picard, E. Sur une classe de fonctions fondamentales et sur certains développements en séries. Ann. sci. Ec. norm. Paris 27 1910 (569-574). [3630].

Discours sur J. Tannery.
Bul. sci. math. Paris (sér. 2) **34** 1910 (194-195). [0010]. 20691

Sur un théorème général relatif aux équations intégrales de première espèce et sur quelques problèmes de physique mathématique. Palermo Rend. Circ. mat. 29 1910 79-97). [6000].

Sur une équation intégrale singulière. Paris C. R. Acad. sci. **152** 1911 (61-63). [4460-3270]. 20693

Picard, E. Un théorème général sur les équations intégrales de troisième espèce. Paris C. R. Acad. sei. 152 1911 (1545-1547). [4430-4460]. 20694

Un complément sur un théorème relatif aux équations intégrales de troisième espèce. Paris C. R. Acad. sci. 153 1911 (529-531). [4430 4460]. 20695

Sur les solutions continues des équations intégrales de troisième espèce. Paris C. R. Acad. sei. 153 1911 (615-617). [4430-4460].

De la science, p. 1-30 [du volume : "De la méthode dans les sciences"]. Paris (Alcan) 1909 (III + 409). 19 cm. [0000 0010]. 20697

## v. Bouasse, H.

Piccioli, Enrico. Il teorema delle projezioni in Trigonometria sferica dimostrato ricorrendo al tetraedro. Pitagora Palermo 16 1909-1910 (24-26). [6830].

Sopra alcuni tetraedri notevoli. Pitagora Palermo 16 1909– 1910 (68-71). [6820]. 20699

- Un' applicazione della formula di Stewart all' n-edro dell'  $S_{n-1}$  lineare. Period. mat. Livorno 25 1909–1910 (281–284). [8100]. 20701

di Van Aubel al triangolo sferico.
Boll. mat. Roma 9 1910 (133-141).
[6830].

Un teorema sul quadrilatero circoscrittibile e la sua estensione allo spazio a tre dimensioni. Boll. mat. Roma 9 1910 (211-213). [6810].

Un' altra estensione della formula di Stewart al tetraedro. Boll. mat. Roma 9 1910 (256-262). [6820].

20704

Pick, G. Sur les notions: droites parallèles et translation et sur la géométrie différentielle dans l'espace non-Euclidien. Paris C. R. Acad. sci. 153 1911 (1447-1449). [6410].

20705
Pickert, Ewald. Verallgemeinerung
der Untersuchungen von Gauss über

das arithmetisch-geometrische Mittel, Diss. Leipzig-R. (Druck v. A. Hotfmann) 1911 (69). 24 cm. [3220 4460]. 20706

Picone, Mauro. Sulle equazioni alle derivate parziali del second' ordine del tipo iperbolico in due variabili indipendenti. Palermo Rend. Circ. mat. 30 1910 (349-376). [4840]. 20707

Sui valori eccezionali di un parametro da cui dipende un' equazione differenziale lineare ordinaria del secondo ordine. Pisa Ann. Scuola Norm. 11 1910 Mem. 1. (144). [4850].

Sopra un' equazione integrale di prima specie a limiti variabili considerata da Volterra. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) 19 2. sem. 1910 (259–265). [6030]. 20709

Pincherle, Salvatore. Sul concetto di divisibilità in generale. Bologna Rend. Acc. sc. (N. Ser.) 14 1909–1910 (109–120). [0810]. 20710

——— Sopra una estensione del concetto di divisibilità. Giorn. mat. Napoli (Ser. 3) 1 1910 (325–340). [0810]. 20711

Geometria metrica e trigonometria. 7. ed. Milano (Man. Hoepli) 1910 (IV + 160). 15 cm. Lire 1,50. [6030]. 20712

Pinkerton v. Gibson.

Piuma, Carlo Maria. Sui quadrati magici di nove interi. Giorn. mat. Napoli (Ser. 3) 1 1910 (27-35). [0410]. 20713

Pizzetti, [Paolo]. Sul teorema di Malus pei raggi luminosi curvilinei. Palermo Rend. Circ. mat. 30 1910 (136– 137). [3280]. 20714

Tabelle grafiche per la risoluzione approssimata di una equazione di Gauss che si incontra nel calcolo delle orbite. Pisa (Nistri) 1910 (6 con 2 tavole). 21 cm. [0090]. 20715

Plancherel, Michel. Contribution à l'étude de la représentation d'une fonction arbitraire par des intégrales définies. Palermo Rend. Circ. mat. 30 1910 (289-335). [3210]. 20716

Sur l'application aux séries de Laplace du procédé de sommation de M. de la Vallée-Poussin. Paris C. R. Acad. sei. **152** 1911 (1226–1228). [3630]. Plane, J. Recherches géometriques sur les normales à une parabole issues d'un même point. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) 11 1911 (241-261). [7210]. 20718

Plas, H[endrik] M[eindert]. De functionaalvergelijking van Fredholm, opgelost met behulp van consinusreeksen. [Lösung der Fredholm'sehen Funktionalgleichung mittelst Cosinusreihen.] Groningen (Werkman) 1911 (XI+113). 24 cm. [6030]. 20719

Plate, H. Punktausgleichung. Diss. Strassburg i. E. 1910 (49). [1630]. 20720

Platrier, Ch. Une application de l'équation fonctionnelle de Fredholm. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) 11 1911 (508-514). [4460]. 20721

Poincaré, Henri. The future of mathematics [Address delivered April 10, 1908, at the general session of the Fourth International Congress of Mathematicians (Rome, April 6-11, 1908). Translated from Rev. gén. sci. Paris 23 1908.] Washington D.C. Smithsonian Inst. Rep. 1909 1910 (123-140). [0040].

Remarques diverses sur l'équation de Fredholm. Acta Math. Stockholm 33 1909 (57-86). [4470 4460 6030]. 20723

Sur la diffraction des ondes hertziennes. Palermo Rend. Circ. mat. **29** 1910 (169–260). [6030]. 20724

———— Prix Bolyai. Procès verbal des séances de la commission internationale de 1910. Acta Math. Stockholm **35** 1911 (1–28). [0020]. 20725

———— Magyar Tudományos Akademia. Prix Bolyai. Rapport. Bul. sci. math. Paris (sér. 2) **35** 1911 (67–100). [0020]. 20726

A magyar tudományos Akademia Bolyai-jutalma. [Rapport sur le prix Bolyai de l'Académie hongroise des Sciences.] Math. Phys. L. Budapest **20** 1911 (1-39). [0020]. 20727

——— [Presentation de la 2. édition de son] Calcul des Probabilités, Paris C. R. Acad. sei. 153 1911 (795). [1630]. 20728

Savants et écrivains.
Paris (Flammarion) 1910 (XIV + 279).
[0010]. 20729

Polak, J. Mnemonische Regel für die Gaussschen trigonometrischen Formeln. Astr. Nachr. Kiel 189 1911 (211–212). [0050 6830].

Polara, Virgilio. Sul potere emissivo dei corpi neri. Nuovo Cimento Pisa (Ser. 5) 19 1910 (329-334). [6030].

Pomarici, Cesare. Aritimetica pratica per le scuole medie inferiori. 2. ed., riveduta. Roma-Milano (Albrighi Segati e C.) 1910 (295). 21 cm. Lire 2,25. [0400]. 20732

Pompeiu, D: Sur un exemple de fonction analytique partout continue. Amer. J. Math. Baltimore 32 1910 (327-332). [4430]. 20733

Sur les fonctions de variable complexe. Paris C. R. Acad. sci. **153** 1911 (624–626). [3600]. 20735

Porter, M[ilton] B[rockett]. Note on Cauchy's integral test. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. 18 1911 (37). [3220]. 20736

Posse, C. Deux erreurs dans la table des racines primitives de Wertheim. Acta Math. Stockholm 33 1910 (405-406). [0035]. 20737

[Posse, Konstantin Aleksandrovič.] Поссе, К. А. Замѣтка о рѣшеніп двучленныхъ сравненій съ простымъ по способу Коркпів. [Note sur la résolution des congruences binômes à module premier par la méthode de Korkine.] Charikov Soobšč. mat. Obšč. (Sér. 2) 11 1910 (249-268). [2850].

Postma, O[be] P[ieters]. De wet van het toeval. [Das Gesetz des Zufalls.] Amsterdam Nieuw Arch. Wisk. (Ser. 2) 9 1911 (387–407). [1630].

20739

Potron, M. Quelques propriétés des substitutions linéaires à coefficients ≥ 0 et leur application aux problèmes de la production et des salaires. Paris C. R. Acad. sci. 153 1911 (1129-1132). [2000 2030]. 20740

Application aux problèmes de la "production suffisante" et du "salaire vital" de quelques substitu-

tions linéaires à coefficients  $\geq 0$ . Paris C. R. Acad. sci. **153** 1911 (1458-1459). [2030]. 20741

Poyet, P. Régions défines par une hyperbole. Enseign. math. Paris 13 1911 (208-215). [7200]. 20742

Pozzi, Giovanni. Il regolo calcolatore e le sue applicazioni. 2. ed. completamente rifatta. Milano (Man. Hoopli 1910 (XVI + 303). 15 cm. Lire 3. [0080]. 20743

Praechter, Karl. Eine Stelle Varros zur Zahlentheorie. Hermes Berlin 46 1911 (407-143). [0010]. 20744

Pringsheim, Alfred. Nachtrag zu der Abhandlung: Ueber neue Gültigkeitsbedingungen für die Fouriersche Integralformel (Math. Ann. 68 367–408). Math. Ann. Leipzig 71 1911 (289–298). [3270].

Zur Theorie der Heineschen Reihe. München SitzBer. Ak. Wiss. math.-phys. Kl. 41 1911 (61-64). [3220]. 20747

Procházka, Bedřich. Příspěvek k sestrojováni os plochy druhého stupně. [Beitrag zur Konstruktion der Axen für Flächen zweiten Grades.] Prag Rozpr. České Ak. Frant. Jos. 20 1911 No. 21 (4). [6840 7240].

Poznámka ku projektivnímu vytvoření ploch 2. stupně. [Bemerkung zur projektiven Erzeugung von Flächen 2. Grades.] Prag Věstn. České Spol. Náuk. 1911 No. 12 (5 mit 1 Taf.). [7240].

Proszynski, A. Sur la résolution de l'équation intégrale à noyau symétrique. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) 11 1911 (394–408). [4460]. 20750

Prüsmann, R. Neue Auflösungen der Gleichung fünften Grades auf Grund linearer Gravitationen. Berlin (Weidmann) 1911 (64 mit 2 Taf.). 25 cm. 2,40 M. [2420 2450]. 20751

Putnam, T. M. Perfect numbers. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. 17 1910 (165–168). [2910]. 20752

Puzyna, Józef. O systemach krzywych z grupą pseudoliniowych podstawień. (Über Systeme von Kurven mit der Gruppe pseudolinearer Substitutionen.) Kraków Bull. Intern. Acad. 1911 A (371–416). [8050]. 20753

Quaio, Edoardo. Raccolta di calcoli fatti, con 90 tabelle ed istruzioni pratiche sul modo di usarle. 2. ed., ampliata, del manuale "Conti e calcoli fatti." Milano (Man. Hoepli) 1910 (XI + 341). 15 cm. Lire 4,50. [0030].

Quanti de la Roëre, L. Sur les coniques et les quadriques homofocales. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) 11 1911 (514-524). [7230 7260]. 20755

Quint, N[icolaas]. Het vraagstuk van Lehmus voor de buitendeellijnen. [Le problème de Lehmus dans le cas des bissectrices des angles extérieurs.] Wisk. Tijdschr. Haarlem 7 1911 (115– 126). [6810–6830]. 20756

Rades, G. Sur une théorie de congruences à plusieurs variables. Ann. sei. Ec. norm. Paris 27 1910 (217-232). [2850]. 20757

Rados, Gusztáv. A magasabbfokú kongruencziák elméletéből. [Zur Theorie der höheren Kongruenzen.] Math. Termt. Ért. Budapest 29 1911 (810–826). [2850]. 20758

Ranum, A. On the classification of systems of linear equations. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. 17 1910 (155-161). [2460]. 20759

The group of classes of congruent quadratic integers with respect to a composite ideal modulus. New York Trans. Amer. Math. Soc. 11 1910 (172–198). [2870]. 20760

———— The general term of a recurring series. New York N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. 17 1911 (457-461). [1625]. 20761

**Rasor,** S. E. The geodesic lines on the helicoid. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) 11 1910 (77-85 with text fig.). [8440 8810]. 20762

Rayleigh, Lord. On a physical interpretation of Schlömilch's theorem on Bessel functions. Phil. Mag. London (ser. 6) 21 1911 (567-570). [5610].

Razzaboni, Amilcare. Sopra alcune particolari trasformazioni delle curve nello spazio. Bologna Mem. Acc. sc. (Ser. 6) 7 1910 (109-117). [8440].

Reale, Eduardo e Ricozzi, Francesco. Trattato di disegno geometrico lineare diviso in tre parti, per le scuole medie. ed., riveduta ed ampliata. Parte I.
 Napoli (Casella) 1910 (68). 21 cm
 Lire 1.25. [6800]. 20765

Reddick, Harry Wilfred. Systems of tautochrones in a general field of force, Amer. J. Math. Baltimore 32 1910 (365-390). [4880-8470]. 20766

 Redl, F.
 Construction de planimétrie.
 Enseign. math. Paris 12 1910 (293-310).
 [6810].
 20767

Reiche, Leo. Das Problem des Unendlichen bei Aristoteles. Diss. Breslau (Druck v. R. Nischkowsky) 1911 (IV + 95). 22 cm. [0000]. 20768

Reil, Legh Wilber. The elements of the theory of algebraic numbers. New York (Macmillan) 1910 (XIX + 454). 23.5 cm. [2800]. 20769

Reimerdes, Otto. Die Niveau- und Fallinien auf Flächen insbesondere auf Modulflächen analytischer Funktionen. Diss. Kiel. Leipzig (Druck v. B. G. Teubner) 1911 (40). 23 cm. [8810 3600]. 20770

Rémoundos, G. Contribution au problème de la représentation uniforme des surfaces. Paris Bul. soc. math. 39 1911 (79-84). [8040]. 20771

Sur le module maximum des fonctions algébroïdes. Paris Bul. soc. math. 39 1911 (304–309). [3620]. 20772

Reye, Th[eodor]. Ueber ein Kriterium der gescharten Kollineation. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) 19 1912 (1-2). [8010]. 20774

Rey Pastor, J. Application d'une projectivité cyclique à la géométrie du triangle. Enseign. math. Paris 13 1911 (292-298). [6400 6430]. 20775

Ribot, T. v. Bouasse, H.

Ricci, Gregorio. In memoria di Alfredo Capelli. Venezia Atti Ist. ven. 69 Parte I. 1909-1910 (59-65). [0010]. 20776

Del concetto di successione in relazione col teorema fondamentale del calcolo integrale. Venezia Atti Ist. ven. 69 Parte II. 1909-1910 (1055-1060). [3250]. 20777

**Ricci**, Gregorio. Alfredo Capelli. Boll. "Mathesis" Padova **2** 1910 (10-14). [0010].

Sulla determinazione di varietà dotate di proprietà intrinseche date a priori. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) 19 1. sem. 1910 (181-187); 19 2. sem. 1910 (85-90). [8870]. 20779

Ricci-Curbastro, Gregorio. Sulla determinazione di varietà che godono di proprietà intrinseche prestabilite. Roma Atti Soc. ital. progr. sci. 3 (1909) 1910 (477-480). [8870]. 20780

Richards, T. J. A geometrical proof of some of the properties of nodal quartics. Q. J. Math. London 42 1911 (236-240). [7630]. 20781

Richardson, R. G. D. Das Jacobische Kriterium der Variationsrechnung und die Oszillationseigenschaften linearer Differentialgleichungen 2. Ordnung. (2. Mitt.) Math. Ann. Leipzig 71 1911 (214-232). [3280 4850].

On the saddlepoint in the theory of maxima and minima and in the calculus of variations. New York N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. 17 1911 (177-184). [3280]. 20783

Richtenfels, Johannes. Mehrere allgemeine Beweise für den sogenannten "grossen" oder "letzten" Fermatschen Lehrsatz, nebst einem Anhang: Auflösung der transzendenten Gleichung  $\mathbf{x}^{\mathbf{x}} = \mathbf{a}$ . Kritische Beiträge zur Theorie der Irrational-Zahlen. 2. Aufl. (Erweiterung der 1. Aufl.) Berlin (R. Friedländer & S.) 1911 (42). 23 cm. 2,50 M. [2860 2815 2470 0820].

Richter, O. Bemerkung zu der Berechnung der trigonometrischen Tangenten. Unterrichtsbl. Math. Berlin 17 1911 (156). [6830]. 20785

Rickert, Heinrich. Das Eine, die Einheit und die Eins. Bemerkungen zur Logik des Zahlbegriffs. Logos Tübingen 2 1911 (26-78). [0000].

20788

Ricotti, Ernestina. Sulle serie divergenti sommabili. Giorn. mat Napoli (Ser. 3) 1 1910 (79–111). [3220]. 20789

Ricozzi, Francesco v. Reale, E.

Riesz, Marcel. Sur un problème d'Abel. Palermo Rend. Circ. mat. 30 1910 (339-345). [3610]. 20790

—— Über einen Satz des Herrn Fatou. J. Math. Berlin **140** 1911 (89–99). [3220]. 20791

Ueber summierbare trigonometrische Reihen. Math. Ann. Leipzig **71** 1911 (54-75). [5610 3220 3250].

Megadott Dirichlet-sor folytatásának analitikai előállítása. [Über die analytische Darstellung der Fortsetzung einer gegebenen Dirichlet'schen Reihe.] Math. Termt. Ért. Budapest 29 1911 (283–301). [3220 2900]. 20793

Une méthode de sommation équivalente à la méthode des moyennes arithmétiques. Paris C. R. Acad. sei. **152** 1911 (1651–1654). [3220]. 20794

Rietti, Teofilo. Sulle operazioni distributive normali. G.orn. mat. Napoli (Ser. 3) 1 1910 (129-166). [0810].

Rietz, H. L. The teaching of college algebra. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. 17 1910 (51-55). [0050]. 20796

On a mean difference problem that occurs in statistics. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. 17 1910 (235–240). [1630]. 20797

Righi, A[ugusto]. Sulla trajettoria di un elettrone intorno ad un ione al campo magnetico. Roma Atti Soc. ital. progr. sci. 3 (1909) 1910 (379-383). [8470].

Rimondini, F. e Modoni, C. Elementi di algebra ad uso delle scuole tecniche e normali. Bologna (Beltrami) 1910 (96). 18 cm. [1600]. 20800

Riquier. Sur l'existence d'intégrales satisfaisant à des conditions données le long d'un contour. Paris C. R. Acad. sci. 152 1911 (1225-1226). [4810].

20801

Riquier, C. Les systèmes d'équations aux dérivées partielles. Paris (Gauthier-Villars) 1910 (XXIII + 590). 25 cm. [4830-4840]. 20802

Rischel. Untersuchungen über die Fehler, welche bei einem sphärischen Polygonzug unter Annahme ebener Strecken und Winkel auftreten. Zs. Vermessgsw. Stuttgart 40 1911 (397– 403). [1630]. 20803

Risley, W. J. and MacDonald, W. E. Envelopes of one-parameter families of plane curves. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) 12 1911 (73-102). [8430]. 20804

Rodenberg, Carl v. Schlotke, J.

 Roe,
 E[dward]
 D[rake].
 A new invariantive function.

 Jahresber.
 D.

 MathVer.
 Leipzig
 20
 1911 (343-353).

 [2040 2010].
 20805

Roether, D. Flächenberechnung und -Teilung. Zs. Ver. bayer. Vermessgsbeamte München 15 1911 (49-65). [6810]. 20806

Rogel, Franz. Graphostatische Flächenmessung. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) 19 1912 (56-60). [0090 6810].

Rohn, K[arl]. Die Maximalzahl von Ovalen bei einer Fläche 4. Ordnung. Leipzig Ber. Ges. Wiss. math.-phys. Kl. 63 1911 (423-440). [7640]. 20808

Rohne, H[einrich]. Einige Anwendungen der Wahrscheinlichkeitsrechnung auf die Schiesslehre. Artill. Monatshefte Berlin Nr. 57 1911 (210–215). [1630]. 20810

Rolle, Gustav. Ueber einige von den Kegelschnitten abgeleitete ebene Kurven höheren Grades. (Beil. zum 6. Jahresber. der städt. Realschule zu Ilmenau.) Ilmenau i. Thür. (Druck v. G. Reiter) 1909 (34). 23 cm. [7610 7210]. 20811

Romanelli, Federico. Corso di disegno ornamentale e geometrico per scuole tecniche e normali. Part II. e 2. Torino (Paravia) 1910 (48 tavole). 2 fascicoli. 38 cm. [6810]. 20812

Rosati, Carlo. Intorno alla sovrabbondanza di un sistema lineare di curve appartenente ad una superficie algebrica. Venezia Atti Ist. ven. **69** Parte II. 1909–1910 (529–544). [8040]. 20813

Rosati, T. Memoriale tecnico del rettangolo calcolatore, per l'esercizio del costruttore e montatore elettricista. Firenze (Giuntina) 1910 (19). 19 cm. [0080]. 20814

Rose, J. Note sur les coniques. Mathésis Gand 10 1910. [7200]. 20815

— Sur la géometrie non euclidienne (Métagéometrie). Wisk. Tijdschr. Haarlem 7 1911 (183–192); 8 [1911] (21–29 103–112). [6410]. 20816

Rosenblatt. Sur les surfaces algébriques admettant une série discontinue de transformations birationnelles. Paris C. R. Acad. sci. 153 1911 (1460-1461). [8020 7640]. 20817

Rosenblatt, Alfred. Badania nad kształtami krzywych algebraicznych stopnia szóstego. Z 22 tablicami. [Untersuchungen über die Gestalten der algebraischen Kurven sechster Ordnung mit 22 Tafeln). Kraków Bull. Intern. Acad. 1910 A (635–676); Kraków Rozpr. Akad. 10A 1910 (317–370). [7630 6420].

Regula Lagrange'a w zagadnieniu izoperymetrycznem dla całek pojedyńczych. [La Règle de Lagrange et le problème isopérimétrique pour les intégrales simples.] Prace matfiz. Warszawa 21 1910 (55–60). [3280]. 20821

Przyczynek do klasyfikacyi rozwijalnych powierzchni algebraicznych. [Zur Klassifikation der abwickelbaren algebraischen Flächen.] Kraków Bull. Intern. Acad. 1911 A (292–313). [7660].

thermoelastische Problem. Palermo Rend. Circ. mat. 29 1910 (324–328). [6030].

Rosenthal, Artur. Ueber Extreme zusammengesetzter Funktionen. (Auszug aus einem Brief an P. Stäckel.) Jahresber. D. MathVer. Leipzig 20 1911 (341-342). [3240]. 20823

Vereinfachungen des Hilbertschen Systems der Kongruenzaxiome. Math. Ann. Leipzig 71 1911 (257-274). [6410]. 20824

Rossetti, D. Trasformazione simmetrica delle coordinate curvilinee sulla sfera unitaria. Period. mat. Livorno 25 1909-1910 (277-281). [8450]. 20825

Rossi, Cornelio. Intorno ad un caso notevole negli integrali doppi di Fourier. Riv. fiz. mat. sc. nat. Pavia 21 1910 (260-273). [3270]. 20826

Roth, F. W. E. Jakob Hoffmann, ein deutscher Mathematiker und Arzt (1497-1572). Arch. Gesch. Med. Leipzig 5 1911 (157-160). [0010].

Rothe, Hermann v. Frank, P.

Rothe, Rudolf. Ueber die Flächen konstanter mittlerer Krümmung, auf denen die Krümmungslinien ein Kurvennetz ohne Umwege bilden. [Nebst einem Zusatz betr. Minimalfläche von Lie.] Jahresber. D. MathVer. Leipzig 20 1911 (325–334 404). [8830 8450 8820].

Grundlagen der Arithmetik. Taschenbuch Math. Leipzig 2
1911 (65-70). [0400]. 20829

reellperiodischer Funktionen. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) 19 1912 (43-48). [3210].

Rottsieper, W. Die geometrische Bedeutung der Ausdrücke

$$\phi(x, y) = \left(\frac{x}{a}\right)^2 + \left(\frac{y}{b}\right)^2 - 1$$
und

$$\phi(\mathbf{x}, \mathbf{y}, \mathbf{z}) = \left(\frac{\mathbf{x}}{\mathbf{a}}\right)^2 + \left(\frac{\mathbf{y}}{\mathbf{b}}\right)^2 + \left(\frac{\mathbf{z}}{\mathbf{c}}\right)^2 - 1.$$
Unterview the latter when the second of the seco

Unterrichtsbl. Math. Berlin 17 1911 (24–27). [7210]. 20831

Rouse-Ball, W. Récréations mathématiques, 2. édition française, traduction d'après la 4. édition anglaise et enrichie de nombreuses additions par J. Fitz-Patrick, 3. Partie avec additions de MM. Margossian, Reinhardt, Fitz-Patrick et Aubry. Paris (Hermann) 1909 (363). 19 cm. [0010 6410 3220 2800].

Rudio, F. Mitteilungen über die Herausgabe der Werke Leonhard Eulers. Verh. Schweiz. Natf. Ges. 93 1910 (Pr.-verb. 349–351). [0030]. 20833

Ruggeri, Carlo. Su talune precessioni di numeri interi e sul loro uso nell'analisi indeterminata di secondo grado. Period. mat. Livorno 25 1909-1910 (266-276). [2815]. 20834 Runge, C[arl]. Graphische Lösung von Randwertaufgaben der Gleichung

$$\frac{\partial^2 \mathbf{u}}{\partial \mathbf{x}^2} + \frac{\partial^2 \mathbf{u}}{\partial \mathbf{y}^2} = 0.$$

Göttingen Nachr. Ges. Wiss. math.phys. Kl. **1911** (431–448). [5660].

20835

Runge, J. v Sommerfeld, A.

Ruppert, H. Grösse und Zahl. (Schluss.) Jahrb. Ver. wiss. Päd. Dresden 43 1911 (1-32). [0000]. 20836

Russyan, Cesare. Dimostrazione d'un teorema sopra i massimi e minimi delle funzioni di più variabili indipendenti. Ann. mat. Milano (Ser. 3) 17 1910 (105-109). [3240].

Le système d'équations différentielles ordinaires canoniques généralisé et le problème général de S. Lie. Paris C. R. Acad. sci. 152 1911 (174-178). [4830].

Rutledge, George. Metric classification of conics and quadries by means of rank. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) 11 1910 (181-184). [7210-7240].

Rychi'k, Karel. Příspěvek k theorii forem. I. II. [Beitrag zur Theorie der Formen. I. II.] Prag Rozpr. České Akfrant. Jos. 19 1910 No. 49 (13); 20 1911 No. 1 (5). [2040]. 20840

Safford, F. H. Sturm's method of integrating  $dx: \sqrt{\overline{X}} + dy: \sqrt{\overline{Y}} = 0$ . New York Bull. Amer. Math. Soc. 17 1910 (9-15). [4820]. 20842

Sainte-Laguë, A. La représentation proportionnelle et la méthode des moindres carrés. Ann. sci. Ec. norm. Paris 27 1910 (529-542). [1630]. 20843

\_\_\_\_\_ Notes sur les usages du papier quadrillé. Enseign. math. Paris 12 1910 (5-17). [1620]. 20844

Saint-Paul, Hervé de. Tables des lignes trigonométriques naturelles des angles et des arcs variant de minute en minute depuis 0° jusqu'à 90°. Paris (Gauthier-Villars) 1909 (32). 23 cm. [0035]. 20846

 Salkowski,
 E[rich].
 Über eine

 bemerkenswerte
 Klasse
 von
 Raum 

 kurven.
 Jahresber.
 D.
 MathVer.

 Leipzig
 20
 1911
 (255-256
 257-258).

 [8440].
 20847

Kurvenlehre. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) 19 1912 (52-56). [8440]. 20848

m elliptischen Raum. Jahresber. D. MathVer. Leipzig 21 1912 (27-52). [8490 6410]. 20849

Salmoiraghi, Angelo. Guida pratica del geometra moderno. Milano (Allegretti) 1910 (XV + 120). 24.5 cm. Lire 5. [6800]. 20850

del grado sessagesimale, Torino (Cassone) 1910 (6). 21 cm. [6810].

**Salmon,** W[illiam] H[orace]. Some properties of four-nodal cubic surfaces, being analogues of Pascal's theorem and of the nine-point-circle in three dimensions. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) **18** 1911 (154-164). [7650]. 20852

Saltykow, N. La théorie des caractéristiques et ses applications. Paris C. R. Acad. sci. 152 1911 (346–367). [4830]. 20853

Sanctis (de), Pietro. Somma dei numeri componenti alcune classi di numeri di *n* cifre. Roma Mem. Acc. Nuovi Lincei 28 1910 (17-31). [0410]. 20854

Sanden, Horst von. Gegenseitige Orientierung von nahezu parallelen Aufnahmen in der Photogrammetrie. Zs. Math. Leipzig **59** 1910 (12-20). [6840]. 20855

Ueber eine zweckmässige Konstruktion des Stangenplanimeters. Zs. Math. Leipzig **59** 1911 (314–318). [0080].

Sanjana, K. J. Note on Professor Allardice's paper on the locus of the foci of a system of similar conics through three points. Edinburgh Proc. Math. Soc. 29 1911 (39-40). [7210].

Sannia, Gustavo. Sulle più semplici espressioni radico-razionali. Suppl. Period. mat. Livorno 13 1909– 1910 (138–140). [1610]. 20858 Sannia, Gustavo. Sull' inviluppata media di una congruenza di rette. Torino Atti Acc. sc. 45 1909-1910 (56-78). [8455]. 20859

differenziale dei complessi di rette. Ann. mat. Milano (Ser. 3) 17 1910 (179-223). [8455].

Santangelo, G. B. Su di una estensione del teorema di Habich. Torino Atti acc. sc. 45 1909-1910 (400-406). [8420]. 20861

Sulle curve di Mannheim, sulle radiali e sopra una generalizzazione di esse. Palermo Rend. Circ. mat. 29 1910 (37-48). [8430]. 20862

Santomauro, Polito. Una questione d'analisi. Napoli (Sangiovanni) 1910 (9). 21 cm. [3210]. 20863

Saurel, Paul. On the classification of crystals. New York N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. 17 1911 (398-408). [1210 6820]. 20864

Saussure, René de. La géometrie des feuillets (fin), deuxième partie de la Théorie géométrique du mouvement des corps. Arch. Sci. Phys. Genève 28 1909 (425-428). [8420]. 20865

Les systèmes de corps solides, troisième partie de la Théorie géométrique du mouvement des corps. Arch. Sci. Phys. Genève 28 1909 (429-438); 29 1910 (310-320 484-493). [8420].

Sur les corps solides opposés. Genève C. R. Soc. Phys. Nat. 27 1910 (74–76). [8420]. 20867

M. Study sur ma "Géométrie des feuillets." Nebst einer Erwiderung von E[duard] Study. Jahresber. D. MathVer. Leipzig 20 1911 (334–339). [6430 8420].

Sauter. Über die Lösung der Preisaufgabe: "Auf wie viele verschiedene Arten kann in deutschen Münzen ein Taler gewechselt werden?" Ulm Mitt. Ver. Math. 15 1912 (72–89). [1620]. 20869

Sautreaux, C. Essai sur les axiomes des Mathématiques (Etude critique élémentaire). Grenoble (Gratier et Rey) 1909 (79). 25 cm. [0000]. 20870

Sawayama, F. Nouvelles démonstrations d'un théorème relatif au

cercle des neuf points. Enseign. math. Paris 13 1911 (31-49). [6400]. 20871

Sawayama, Y[uzaburo]. On circles touching a circle and its two secants. Tokyo Su. Buts. Kw. K. (Ser. 2) 5 1910 (290-301). [6810]. 20872

Sayno, Antonio. Quarantasei anni di vita del R. Istituto tecnico superiore di Milano (1863–1909). Milano (La Guttenberg) 1910 (72). 32 cm. [0010]. 20873

Scala, Carlo. Stima degli immobili soggetti a tassa di registro per successione, vendita, donazione, ecc. Politeen. Milano 58 1910 (385–392). [1635].

Scarpis, Umberto. Un' osservazione intorno ad un problema di probabilità. Boll. mat. Roma 9 1910 (34-35). [1630].

Schäffer, Albert. Beiträge zur Reform des mathematischen Unterrichts. (Beigabe zum Jahresber. des Realgymnasiums in Halberstadt. 1909– 1910.) Halberstadt (Druck v. L. Koch) 1910 (23). 22 cm. [0050].

Schaertlin, G. Contribution à la théorie mathématique de l'assurance en cas d'invalidité. Bruxelles Bul. Ass. actuaires belges 1907 (29-31). [1635]. 20877

Schanoff, Botju. Die Vorgänge des Rechnens. (Ein experimenteller Beitrag zur Psychologie des Rechnens.) (Pädagog'sche Monographien, hrsg. v. E. Meumann, XI.) Leipzig (O. Nemnich) 1911 (VI + 120). 24 cm. 2,80 M. [0000 0050]. 20878

Schapper, H. A new construction for cycloids. Ann. Math. Cambridge Mass. (Ser. 2) 11 1910 (177-180 with text fig.). [8470]. 20879

Scheffers, Georg. Die Grundaufgabe der senkrechten Axonometrie. Berlin SitzBer. math. Ges. 10 1911 (88-95). [6840]. 20880

Scherrer, F. R. Détermination du centre de gravité d'un segment parabolique par une méthode élémentaire. Enseign. math. Paris 13 1911 (114-121). [0410]. 20881

Schiffel, A. Ueber den Einfluss fehlerhafter Bestimmungen der Dimensionen auf den Inhalt von Rundholz. CentrBl. Forstwesen Wien 37 1911 (371–390). [1630]. 20882 Schilling, C. und Meldau, H. Der mathematische Unterricht an den deutschen Navigationsschulen. Abh. math Unterr. Leipzig 4 1912 H. 4 (VI + 82). [0050]. 20883

Schilling, Fr. v. Meissner, E.

Schilling, Martin. Catalog mathematischer Modelle für den höheren mathematischen Unterricht. 7. Aufl. Leipzig (M. Schilling) 1911 (XIV + 172). 23 cm. 1,20 M. [0080 0050].

Schimmack, Rud. Die Entwicklung der mathematischen Unterrichtsreform in Deutschland. Abh. math. Unterr. Leipzig 3 1911 H. 3 (VI + 146). [0050].

Schlesinger, Josef. Beitrag zur Lehre von der Proportionalität der Linien. Ein Beispiel von Grenzbetrachtung. Zs. math. Unterr. Leipzig 42 1911 (306–307). [6810 0050].

Schlesinger, L. Ueber Gauss' Jugendarbeiten zum arithmetischgeometrischen Mittel. Jahresber. D. MathVer. Leipzig 20 1911 (396–403). [0010 4050]. 20887

Schlesinger, Lajos. A linearis differencziálrendszerek elméletéhez. [Zur Theorie der linearen Differentialgleichungssysteme.] Math. Term. Ert. Budapest 29 1911 (193–213 351– 371). [4850].

A valós integrálnak egy Jacobi-féle általánosításáról. [Über eine Jacobische Verallgemeinerung des reellen Integrals.] Math. Termt. Ert. Budapest 29 1911 (302–317). [3210 3250 3610 4040 4430]. 20891

Aufsatze: "Über Jacobis Auffassung des realen Integrals als einer mehrdeutigen Funktion." Bibl. Math. Leipzig (3. Folge) 11 1911 (275–276). [4000].

Schlotke, J. Lehrbuch der darstellenden Geometrie. Tl 1: Spezielle darstellende Geometrie. 7. durchges. u. erg. Aufl. hrsg. von Carl Rodenberg. Leipzig (H. A. L. Degener) [1911] (IV + 169). 24 cm. 3,60 M. [6840]. 20893

Schmalz, K. Schul-Mathematik in Tabellen. Zs. math. Unterr. Leipzig 43 1912 (15-23). [0050]. 20894

Schmedes, Wilh. Analytische Behandlung der Bewegungen im nichteuklidischen Raume. Diss. Strassburg i. E. Bremen (O. V.) 1911 (33). 23 cm. [6410].

Schmidt, Erhard. Ueber eine Klasse linearer funktionaler Differentialgleichungen. Math. Ann. Leipzig 70 1911 (499-524). [6030]. 20896

Schneider, O. Bildung kubischer Gleichungen mit rationalen Wurzeln. Unterrichtsbl. Math. Berlin 17 1911 (54-55). [2420 2430]. 20897

Schnöckel, J. Ein optisches Planimeter zur Ausmessung von Registrierstreifen sowie für andere rechnerische und graphische Aufgaben. Zs. Instrumentenk. Berlin 31 1911 (65–72). [0080].

Planimeterstab. Zs. Instrumentenk. Berlin **31** 1911 (173–179). [0080].

20899
Schoenflies, A[rthur]. Über die Stellung der Definition in der Axiomatik. Königsberg Schr. physik. Ges. 51 1910 [1911] (260-293); Jahresber. D. MathVer. Leipzig 20 1911 (222-255). [0000].

Schoofs, G. Théorie élémentaire des abaques à transversales. Ann. trav. publ. Bruxelles 1910 (7-31). [0090]. 20901

 Schotten, H.
 Friedrich Pietzker.

 Zs. math. Unterr. Leipzig 42 1911 (337–342 mit 1 Portr.).
 [0010].

 20902
 20902

Schottky, F[riedrich]. Über die vier Jacobischen Theta. Berlin SitzBer. Ak. Wiss. 1911 (897–904). 20903

Schoute, P[ieter] H[endrik]. Analytical treatment of the polytopes regularly derived from the regular polytopes. Section I. The simplex. Amsterdam Verh. K. Akad. Wet. (Sect. 1) 11 No. 3 [1911] (1-82 with 1 pl. and 3 tables). [6420 8075 8100].

De vijfhoekige projecties van de regelmatige vijfcel en van de halfregelmatige polytopen uit haar afgeleid. [The pentagonal projections of the regular fivecell and its semiregular offspring.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. **20** [991] (39–49 with 1 pl.) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. **14** [1911] (61–71 with 1 pl.) (English). [6420 8100].

Schoute, P[ieter] H[endrik]. Over de kenmerkende getallen van het prismotoop. [The characteristic number of the prismotope.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. 20 [1911] (430-434) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. 14 [1911] (424-428) (English). [6420 8100]. 20906

Oppervlakken, ruimtekrommen en puntgroepen als meetkundige plaatsen van toppen van bepaalde stelsels van kegels. [Surfaces, twisted curves and groups of points as loci of vertices of certain systems of cones. I. Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. 20 [1911] (574-583) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. 14 [1911] (495–503) (English). 17650 76608070]. 20907

Schreiber, A. Integration der Differentialgleichung der barometrischen Höhenmessung. Dresden Sitz-Ber. Isis 1910 (30–32). [5650]. 20908

Schreinemakers, F[rans] [Anton] H[ubert] v. Korteweg, D. J.

Schreiter, Friedrich. Ueber das kombinatorische Produkt von vier Kollineationen im Raum und die Apolarität kollinearer Verwandtschaften auf allen Stufen. Diss Giessen (Druck v. Christ & Herr) 1911 (63). 23 cm. [8010]. 20909

Schröder, Richard. Das Dreieck und seine Berührungskreise. Ein Uebungsgebiet aus der rechnenden Geometrie, (Wiss. Beil. z. Jahresber. d. Oberrealschule zu Gross-Lichterfelde. Ostern 1909.) Gr.-Lichterfelde (Druck v. F. Hermann) 1909 (41). 23 cm. [6810]. 20910

Schrutka, Lothar von. Ein Beweis für die Zerlegbarkeit der Primzahlen von der Form 6n + 1 in ein einfaches und ein dreifaches Quadrat. J. Math. Berlin 140 1911 (252-265). [2820 2850 2900]. 20911

Produkten mit konstanter Faktorensumme, bei denen die Faktoren verschiedene Werte besitzen. Jahresber D. MathVer. Leipzig 20 1911 (217– 219). [3280]. 20912 Schrutka, Lothar von. Neue Eigenschaften der Gaussischen Klammern und der Fareyschen Zahlenreihe. Math. Ann. Leipzig 71 1912 (565–583). [2800 0400].

 Schubert,
 Hermann.
 Niedere

 Analysis.
 Tl 2: Funktionen, Reihen,
 Reihen,

 Gleichungen.
 2., durchges.
 Aufl.

 (Sammlung Schubert.
 45.)
 Leipzig

 (G. J. Göschen)
 1911 (V + 215).
 20 cm.

 20 cm.
 Geb. 3,80 M. [3200 3220 2400 0030].
 3290 3220 20914

Schülke, A. Différentielle et dérivée. Traduction par J. P. Dumur. Enseign. math. Paris 13 1911 (224–227). [0050]. 20915

Leipzig 42 1911 (477–479). [7210].

Zahlenrechnungen im

Unterricht. Zs. math. Unterr. Leipzig 43 1912 (23–28). [0050]. 20918

Schüssler, Rudolf. Die konstruktive Verwertung einer elementaren einheitlichen Kegelschnittdefinition. Zs. math. Unterr. Leipzig 42 1911 (469– 477). [7210]. 20919

Schuh, F[rederik]. Over de bepaling van den afstand van twee punten met een vrij hangende meetveer. [Ueber die Bestimmung der Entfernung zweier Punkte mittels eines frei hängenden Stahlbandes.] Tijdschr Kad. Landmeetk. Utrecht 26 1910 (207–237 mit Fig.). [8470]. 20920

Over de wortels der congruenties van Fermat en van Euler in verband met de periode van repeteerende breuken. [Ueber die Wurzeln der Kongruenzen von Fermat und von Euler in Bezug zur Periode von Decimalbrüchen.] Supplement Vriend der Wiskunde Culemborg 22 1910 (34–114 166–199 252–259); 23 1911 (39–70 130–159 230–247). [0410 2810 2850].

(A-17275)

hungen der Mathematik zu anderen Wissenschaften.] Handl. Ned. Nat. Geneesk, Congres 13 1911 (87–93). [0040]. 20923

Schultz, Ernst. Funktionaler Zusammenhang der Lehrsätze des Menelaos und des Ceva. Unterrichtsbl.
Math. Berlin 18 1912 (10-12). [6810].
20925

Schultz, Wolfgang. Das System der Acht im Lichte des Mythos. Memnon Leipzig 4 1910 (111-172 mit 2 Taf.). [0000].

Schulze, Emil. Die Integralrechnung an Gymnasien. Unterrichtsbl. Math. Berlin 17 1911 (49-52). [0050]. 20927

Schulze, Fr. Ein neuer Rechenstab. Allg. VermessNachr. Liebenwerda 23 1911 (626-637). [0080].

Schumacher, Joh. Das Colonel Titus's Problem. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) 18 1911 (141–154). [2460]. 20929

Eine Bemerkung über die zahlentheoretischen Indizes. Bl. GymnSchulw. München 47 1911 (217– 219). [2900]. 20930

Schur, I[ssai]. Ueber Gruppen periodischer linearer Substitutionen. Berlin SitzBer. Ak. Wiss. 1911 (619– 627). [1200—2000]. 20931

Bemerkungen zur Theorie der beschränkten Bilinearformen mit unendlich vielen Veränderlichen. J. Math. Berlin 140 1911 (1–28). [2040 3220].

— Ueber Gruppen linearer Substitutionen mit Koeffizienten aus einem algebraischen Zahlkörper. Math. Ann. Leipzig **71** 1911 (355–367). [1200 2000].

— Über einen Satz von C. Carathéodory. Berlin SitzBer. Ak. Wiss. 1912 (4-15). [2000 3600].

Schwarz, Philipp. Bolzano's Vorstellungstheorie und Kant's Lehre von der Raumanschauung. Diss. Göttingen (L. Hofer) 1911 (IV + 35). 22 cm. [0000].

Schwering, Karl. Eine Eigenschaft der Binomialkoeffizienten. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) 19 1912 (49-52). [1620]. 20936 Scoccianti, Federico. Compendio di trigonometria piana, con esempi di soluzione di triangoli. Viterbo (Agnesotti) 1910 (27). 20 cm. Lire 0,30. [6830]. 20937

Scorza, G[actano]. Sulle varietà di Segre. Torino Atti Acc. sc. 45 1909– 1910 (119–131). [8100]. 20938

Le superficie a curve sezioni di genere 3. Ann. mat. Milano (Ser. 3) 17 1910 (281–330). [8100]. 20939

Scotti, Giovanni. Elementi di geometria intuitiva ad uso del ginnasio inferiore e dei corsi complementari. 13. ed. Torino (Salesiana) 1910 (139). 21 cm. Lire 1. [6800]. 20940

Seemann, Heinrich. Projektive Verallgemeinerung metrischer Begriffe. Diss. Giessen (Druck v. Christ & Herr) 1910 (25). 22 cm. [7210). 20941

Segre, Corrado. Preliminari di una teoria delle varietà luoghi di spazi. Palermo Rend. Circ. mat. 30 1919 (87-121); (agguinta) t.c. (346-348). [8490].

**Séguier,** de. Sur la représentation linéaire homogène des groupes symétrique et alterné. J. math. Paris 6 1910 (387-436); (sér. 6) 7 1911 (113-121). [1210].

 Selver, David.
 Siegmund Gundelfinger.

 Allg.
 Ztg
 Judentum
 Berlin

 75
 1911 (29-30).
 [0010].
 20945

Semerád, A. Rozbor přesnosti výsledků trigonometrické triangulace stupňového měření v království Českém. [Untersuchung der Genauigkeit der Erfolge der trigonometrischen Gradmessungtriangulation im Königreiche Böhmen.] Prag Rozpr. České Ak. Frant. Jos. 20 1911 No. 27 (46 mit 1 Karte). [6830].

Serazzi, Nino. Ricerca del tasso dato il montante di un capitale impiegato ad interesse composto per un determinato numero di periodi interi di tempo e successivamente ad interesse semplice per una frazione di periodo. Riv. ital. ragion. Roma (Ser. 2) 3 1910 (393-400). [1635].

Serret, J. A. Cours d'Algèbre supérieure, 6. éd. Paris (Gauthier-Villars) 1910 t. I (XIII + 647) t. II (XII + 694). 23 cm. 25 fr. [0030].

Lehrbuch der Differential- und Integralrechnung Nach Axel Harnacks Übers. 4. u. 5. Aufl. Neubearb. von Geo. Scheffers. Bd 2: Integralrechnung. Leipzig (B. G. Teubner) 1911 (XIV + 639). 23 cm. 13 M. [3190 2350 5610]. 20949

 Servais,
 C.
 Sur la courbure des biquadratiques gauches de première espèce.
 Sur la courbure des première espèce.

 11 1911 (289-302).
 [7660 8440].
 20950

Servant, M. Sur les transformations des surfaces applicables sur les surfaces du second degré. Paris C. R. Acad. sci. 151 1910 (1107-1109 1335-1336). [8850]. 20951

Surfaces isothermiques et surfaces de Bonnet qui se rattachent à la déformation des quadriques. Paris Bul. soc. math. 39 1911 (162–169). [8850–8860]. 26952

Severi, Francesco. Ipotesi e realtà nelle scienze geometriche. Boll. "Mathesis" Padova 2 1910 (45-53 94-111); Roma Atti Soc. ital. progr. sci. 3 (1909) 1910 (191-217); Scientia Bologna 8 1910 (1-29); trad. franç. Supplément (3-32). [0040]. 20953

Sul metodo di Mayer per l'integrazione delle equazioni lineari di differenziali totali. Venezia Atti Ist. ven. **69** Parte II. 1909-1910 (419-425). [4810].

Complementi alla teoria della base per la totalità delle curve di una superficie algebrica. Palermo Rend. Circ. mat. 30 1910 (265-288). [8040].

Sur les intégrales simples de première espèce attachées à une surface algébrique. Paris C. R. Acad. sci. 152 1911 (1079–1081). [8040]. 20956

### v. Enriques, F.

Severini, Carlo. Sopra gli sviluppi in serie di funzioni ortogonali. Catania Atti Acc. Gioenia (Ser. 5) 3 1910 Mem. XI (7). [3220]. 20957

Sulla rappresentazione delle funzioni reali di variabili reali mediante serie di funzioni ortogonali. Palermo Rend. Circ. mat. 30 1910 (51–57). [3210].

Sharpe, Francis R. The general circulation of the atmosphere. Amer. J. Math. Baltimore 32 1910 (52-64). [5660].

The topography of certain curves defined by a differential equation.

Ann. Math. Cambridge Mass. (Scr. 2)
11 1910 (97-102 with text fig.). [8460].
20961

— A property of a special linear substitution. New York Bull. Amer. Math. Soc. 17 1910 (15–18). [8080]. 20962

**Sheppard**, William Fleetwood. The accuracy of interpolation by finite differences. London Proc. Math. Soc. (ser. 2) **10** 1911 (139-172). [1640].

Summation of the coefficients of some terminating hypergeometric series. London Proc. Math. Soc. (ser. 2) 10 1912 (469–478). [4420]. 20964

Sibirani, F. Un teorema sulle successioni di funzioni discontinue. Period. mat. Livorno 25 1909–1910 (67–68). [3210]. 20965

Un determinante affine a quello di Vandermonde. Venezia Atti Ist. ven. 69 Parte II. 1909–1910 (447–451). [2010]. 20966

Programma di matematica della R. Scuola Media Commerciale di Milano. Boll. mat. Roma 9 1910 (223-225). [0050]. 20967

Alcune proprietà degli integrali di certe classi di equazioni differenziali. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) 19 1. sem. 1910 (271-276). [4800].

uso delle scuole secondarie inferiori.
2. ed. Firenze (Le Monnier) 1910 (145).
19 cm. Lire 1,50. [1600]. 20969

Sierpiński, W. Przyczynek do teoryi funkcyj nieciągłych. [Contribution à la théorie des fonctions discontinues.] Kraków Bull. Intern. Acad. 1910 A (633–634). [3210]. 20970

— O wartości asymptotycznej pewnej sumy. [Sur la valeur asymptotique d'une certaine somme.] Kraków Rozpr. Akad. 10 A 1910 (1-10). [2910].

O pewnej własności charakterystycznej liczb wymiernych. [Sur une propriété caractéristique des nombres rationnels.] Prace mat.-fiz. Warszawa 21 1910 (1-6). [0410]. 20972

Sierpiński, W. Uwaga do twierdzenia Riemanna o szeregach warunkowo zbieżnych. [Remarque sur le théorème de Riemann relatif aux séries semiconvergentes.] Prace mat.-fiz. Warszawa 21 1910 (17-20). [0420 3220]. 20973

Uwaga do mojej pracy:
"O systematycznych rozwinięciach liczb na iloczyny nieskończone." [Remarque relative à mon mémoire:
"Sur le développement systématique des nombres en produits infinis."]
Prace mat.-fiz. Warszawa 21 1910 (197-198). [3220].

Zagadnienia i metody Teoryi analitycznej liczb. [Problèmes et méthodes de la Théorie analytique des nombres.] Wiad. mat. Warszawa 14 1910 (123–138). [2800 2910].

— Nowy sposób dowodzenia twierdzenia Bolzano-Weierstrassa. [Sur une nouvelle démonstration du théorème de Bolzano et de Weierstrass.] Warszawa Spraw. Tow. Nauk. 3 1910 (270-272). [0430]. 20976

O wpływie porządku składników na zbieżność jednostajną szeregu. [L'influence de l'ordonnance des termes sur la convergence uniforme d'une séric.] Warszawa Spraw. Tow. Nauk. 3 1910 (353–357). [3220]. 20977

— O pewnym algorytmie, służącym do rozwijania liczb rzeczywistych na szeregi szybko zbieżne. [Sur un algorithme pour développer les nombres réels en séries rapidement convergentes.] Kraków Bull. Intern. Acad. 1911 A (113–117). [0420 3220]. 20978

O pewnej własności szeregów warunkowo zbieżnych. [Sur une propriété des séries qui ne sont pas absolument convergentes.] Kraków Bull. Intern, Acad. 1911 A (149–158). [3220].

Pewne twierdzenie o funkcyach nawpółciąg łych. [Un théorème sur les fonctions semi-continues.] Kraków Bull. Intern. Acad. 1911 A (350–354). [3210]. 20980 Sierpiński, W. O kilku algorytmach dla rozwijania liczb rzeczywistych na szeregi. [Sur quelques algorithmes pour développer les nombres réels en séries.] Warszawa Spraw. Tow. Nauk. 4 1911 (56-77). [0420 3220]. 20981

l'ensemble des points de continuité d'une fonction.] Warszawa Spraw. Tow. Nauk. 4 1911 (34-38). [3240].

20982

O pewnej wlasności continuum. [Sur une propriété du continu.] Warszawa Spraw. Tow. Nauk. 4 1911 (54-56). [0430]. 20983

Silber, O. H. P. Leitfaden der Projektionslehre und darstellenden Geometrie für techn. Hochschulen . . . Glauchau i. Sa. (A. Peschke) [1911] (IV + 12 Taf. mit erl. Text). 38 cm. 3,50 M. [6840]. 20985

Silla, L. Valentino Cerruti. Nuovo Cimento Pisa (Ser. 5) 19 1910 (5-19). [0010]. 20986

Simon, M[ax]. Zur Gerbert-Frage. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) 18 1911 (244–284). [0010]. 20987

Bemerkung zur nichteuklidischen Geometrie. Math. Ann. Leipzig 71 1912 (599). [6410]. 20988

Analytische Geometrie der Ebene. 3., verb. Aufl. (Sammlung Göschen. 65.) Leipzig (G. J. Göschen) 1911 (195). 16 cm. 0,80 M. [6810 7210 7630]. 20989

Sire, L. Sur le rayon de courbure des courbes planes. Rev. math. spéc. Paris 20 1910 (601-605). [8430]. 20990

Sur le rayon de courbure d'une conique. Rev. math. spéc. Paris 22 1911 (361–362). [8430 7210]. 20991

Sisam, Charles H[erschel]. On three-spreads satisfying four or more homogeneous linear partial differential equations of the second order. Amer. J. Math. Baltimore 33 1911 (97-128). [4840 8075]. 20992

Sitnicki, Jan. Elementarne pojęcia rachunku rózniczkowego i całkowego. [Premières notions de calcul différentiel et de calcul intégral.] Sprawozdanie dyrekcyi c. k. wyższcj szkoły realnej w Tarnopolu za r. szk. 1909–10 Tarnopol (Nakl. fund nauk.) 1910 (68). 8vo. [3230 3250]. 20993

Slaught, H. E. The winter meeting of the Chicago section. New York Bull. Amer. Math. Soc. 16 1910 (292–306); 17 1911 (288–304). [0020].

The April meeting of the Chicago section. New York Bull. Amer. Math. Soc. 16 1910 (457-465). [0020].

Smith, David Eugene. The International commission on the teaching of mathematics. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. 17 1910 (1-8). [0020 20996]

and Eaton, Clara C. Rithmomachia, the great medieval number game. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. 18 1911 (73–80 with fig.). [0010].

Smith, Edwin Raymond. Zur Theorie der Heineschen Reihe und ihrer Verallgemeinerung. Diss. München (Druck v. F. Straub) 1911 (IV + 63). 22 cm. [4420]. 20998

Smith, O. A. Et Par Bemærkninger angaaende den hypergeometriske Funktion. [Some remarks concerning the hypergeometric function.] København Mat. Tids. B 22 1911 (29-32). [4420].

Smith, Percey F. On osculating element-bands associated with loci of surface-elements. New York Trans. Amer. Math. Soc. 11 1910 (301–324). [8455].

Smosarski, W. W sprawie "nowego twierdzenia o kole." [A propos d'un théorème prétendu nouveau sur la géométrie du cercle.] Wiad. mat. Warszawa 14 1910 (87–89) Dodatek. [6810]. 21091

Teorya reszt w oświetleniu teoryi grup. [Théorie des résidus considérée au point de vue de la théorie des groupes.] Wiad. mat. (Dodatek) Warszawa 15 1911 (105– 115). [2820]. 21002 Snyder, Virgil. Surfaces invariant under infinite discontinuous birational groups defined by line congruences. Amer. J. Math. Baltimore 32 1910 (177-185). [1210 8080]. 21003

Verwandtschaften. New York Bull. Amer. Math. Soc. 17 1910 (150–154). [8010 8020]. 21004

groups of birational transformations which leave certain surfaces invariant. New York Trans. Amer. Math. Soc. 11 1910 (15-24). [1210 8040]. 21005

Conjugate line congruences contained in a bundle of quadric surfaces. New York Trans. Amer. Math. Soc. 11 1910 (371-387). [8080]. 21006

Sobotka, J. O vytvořování ploch druhého stupně. III. Přechod od Jacobiho vytvoření k větě Ivoryho a křivky křivosti. [Ueber Konstruktion von Flächen zweiten Grades. III. Uebergang von der Jacobischen Konstruktion zum Ivoryschen Satz und Krümmungskurven.] Prag Rozpr. České Ak. Frant. Jos. 19 1910 No. 18. (31). [7240].

druhého stupně. 4. Věta Ivoryho a některé její důsledky. [Ueber Konstruktion von Flächen zweiten Grades. 4. Der Ivorysche Satz und einige dessen Konsequenzen.] Prag Rozpr. České Ak. Frant. Jos. 19 1910 No. 20 (27). [7240].

Konstrukce týkající se křivosti plochy v daném bodě. [Ueber die, die Krümmung einer Fläche im gegebenen Punkte, betreffende Konstruktion.] Prag Rozpr. České Ak. Frant. Jos. 19 1910 No. 58 (26). [6840 8450]. 21009

 Söderblom,
 Axel.
 Simplification

 d' intégrales.
 Göteborg Vet.
 Handl.

 F. 4 12 1909 (142).
 [3250 4060

 4470].
 21010

**Somigliana**, Carlo. Giacinto Morera. Torino Atti acc. sc. **45** 1909–1910 (573–583). [0010]. 21011

Commemorazione del Socio nazionale prof. Giacinto Morera. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) 19 1. sem. 1910 (406-612). [0010]. 21012

Sommer. Introduction à la théorie des nombres algébriques. Traduit de l'allemand par A. Lévy. Paris (Hermann) 1910 (X + 376). 25 cm. 21013

 Sommer, J.
 Bessel als Mathematiker.
 Zs. Vermessgsw. Stuttgart

 40 1911 (333-341).
 [010].
 21014

Sommerfeld, A[rnold] und Runge, J. Anwendung der Vektorrechnung auf die Grundlagen der geometrischen Optik. Ann. Physik Leipzig (4. Folge) 35 1911 (277–298). [0840]. 21015

## v. Hopf, L.

Sosnowski, Jan. Prosty sposób obliczania krzywych. [Ein einfaches Verfahren zur Kurvenausmessung.] Warszawa Spraw. Tow. Nauk. 3 1910 (342–343). [0090]. 21016

Spanò, Dionisio. Sulla identità degli sviluppi in serie del Wronski e del Lagrange. Napoli (de Rubertis) 1910 (10). 21 cm. [3630]. 21017

Spelta, Cesare. Sulla determinazione della velocità angolare e della accelerazione angolare nel moto più generale di un corpo rigido. Period. mat. Livorno 25 1909-1910 (128-131). [6810].

 Spiess, O.
 Geometrische Betrachtungen.
 Verh. Schweiz.
 Natf. Ges.

 93 1910 (Pr.-verb. 343-344).
 [6390].
 21019

Sporer, Benedikt. Über Tangenten algebraischer Kurven, welche mit der Basis drei Punkte gemein haben, von denen einer die Mitte der Strecke zwischen den beiden andern ist. Math.natw. Mitt. Stuttgart (Ser. 2) 13 1911 (39-55). [7610].

Gruppe von Kurven dritten Grades. Math.-natw. Mitt. Stuttgart (Ser. 2) 13 1911 (72-74). [7630]. 21021

Stabó v. Bágyon, Andreas. Zur Fehlerregelung der Kluppierung. ZentrBl. Forstw. Wien 37 1911 (441– 447). [1630]. 21022

Stäckel, Paul. Entwurf einer Einteilung der sämtlichen Werke Leonhard Eulers. Zürich Vierteljahrsschr. Natf. Ges. 54 1909 (261–288). [0030]. 21023

**Stäckel**, Paul. Ein Brief Eulers an D'Alembert. Bibl. math. Leipzig (3. Folge) **11** 1911 (220–226). [0010].

Geltung und Wirksamkeit der Mathematik. Antrittsrede . . . Himmel u. Erde Leipzig 23 1911 (365–374). [6040]. 21025

Ueber Extreme zusammengesetzter Funktionen. Jahresber. D. MathVer. Leipzig **20** 1911 (321– 324); Mitt. Jahresber. D. MathVer. Leipzig **20** 1911 (340–341). [3240]. 21026

Stahl, Hermann. Abriss einer Theorie der algebraischen Funktionen einer Veränderlichen in neuer Fassung. Nachgelassene Schrift in Verbindung mit E. Löffler hrsg. von M. Noether. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner. 1911 (IV + 103). 25 cm. 5 M. [4010].

Stamm, E. Przyczynek do teoryi względności i działań. (Zur Theorie der Beziehungen und Operationen.) Prace mat.-fiz. Warszawa 21 1910 (42– 54). [0870]. 21028

Czem jest i czem będzie Matematyka. [Ce que sont et ce que deviendront les Mathématiques.] Wiad. mat. Warszawa 14 1910 (189– 196). [6000].

Zasady Algebry Logiki. [Les principes de l'algèbre de la logique.] Wiad. mat. Warszawa 15 1911 (1-87). [0870]. 21030

Stanghellini, U. Saggio di una teoria elementare dei numeri frazionari. Boll. mat. Roma 9 1910 (276-286). [0410]. 21031

[Stankevič, I. V.] Станкевичъ, И. В. О нѣкоторыхъ примѣненіяхъ преобрадованія Якоби. [Ueber einige Anwendungen der Jacobi'schen Transformation.] Moskva Izv. Obšč. liub. jest. Tr. otd. fiz. nauk 14 2 1910 (21—24). [4830].

Примѣненіе метода Якоби (контактнаго преобрадованія). [Anwendung der Jacobi'schen Methode (der Berührungs-Transformation).] Moskva Izv. Obšč. liub. jest. Tr. otd. fiz. nauk 14 2 1910 (25–65). [4830].

Starke, Paul. Planimetrische Konstruktionsaufgaben, mit Verwendung der haronischen Teilung und des Apollonischen Kreises. (Beigabe z.

8. Jahresber, d. Städt. IV. Realschule zu Leipzig.) Leipzig (Druck v. Jachner & Fischer) 1909 (71 mit 16 Taf.). 26 cm. [6810 0050]. 21034

Stari, Francesco. Sulla semplificazione di alcune regole di aritmetica pratica. Boll. mat. Roma 9 1910 (27–32). [0410]. 21035

Steinhaus, H. Der Begriff der Grenze. Math. Ann. Leipzig **71** 1911 (88–96). [3220]. 21037

Steinitz, Ernst. Rechteckige Systeme und Moduln in algebraischen Zahlkörpern. I. Math. Ann. Leipzig 71 1911 (328–354). [2870 0850]. 21038

Stekloff, W. Sur le développement d'une fonction arbitraire en séries de fonctions fondamentales. Paris C. R. Acad. sei. 151 1910 (800-803). [3630]. 21039

Une application nouvelle de ma méthode de développement des fonctions fondamentales. Paris C. R. Acad. sci. 151 1910 (974–976). [3630]. 21040

Sur la condition de fermeture des systèmes de fonctions orthogonales. Paris C. R. Acad. sci. **151** 1910 (1116-1119). [3210]. 21041

Sur l'existence des fonctions fondamentales correspondant à une équation différentielle linéaire du second ordre. Roma Mem. Acc. Lincei. (Ser. 5) 8 1910 (159-170). [4810].

Solution générale du problème de développement d'une fonction arbitraire en séries suivant les fonctions fondamentales de Sturm-Liouville. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) 19 2. mem. 1910 (490–496). [3210]. 21043

Stelzner, Otto. Mathematik und Naturwissenschaften an den neuhumanistischen Schulen unter Einwirkung von Gesner, Ernesti, Heyne und Wolf. Ein Beitrag zur Geschichte des mathematisch - naturwissenschaftlichen Unterrichts. Diss. Leipzig Halle a S. (Druck v. H. John) 1911 (VI + 90). 22 cm. [0050 0010]. 21044

Sterneck, R. von. Ausdehnung eines Kronecker'schen Satzes auf Determinanten höheren Ranges. Palermo Rend. Circ. mat. 30 1910 (58-64). [2010].

21045

Sterzinger, Othmar. Zur Logik und Naturphilosophie der Wahrscheinlichkeitslehre. Ein umfassender Lösungsversuch. Leipzig (Xenien-Verl.) 1911 (243 mit 1 Taf.). 21 cm. 4.50 M. [0000 1630 0870]. 21046

Stilleke. Mathematische "Extratouren". (Eine methodische Anregung.) Zs. math. Unterr. Leipzig 42 1911 (365–369. [0050]. 21047

Stolz, Otto und Gmeiner, J. A[nton]. Theoretische Arithmetik. Abt. 1: Allgemeines. Die Lehre von den rationalen Zahlen. 2. Aufl. umgearb. von J. Anton Gmeiner. (3. Aufl. der Abschnitte I–IV des 1. Teiles der Vorlesungen über allgemeine Arithmetik von O. Stolz.) (B. G. Teubners Sammlung von Lehrbüchern auf dem Gebiete der mathemat. Wissenschaften. Bd IV, 1.) Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1911 (VI + 148). 23 cm. Geb. 5,20 M. [0410].

Stradelli, Alberto e Todaro, Ugo. I temi di licenza d'Istituto tecnico (Sezione fisico-matematica, anno scolastico 1908–1909). Pitagora Palermo 16 1909–1910 (49–55). [6810]. 21049

Strazzeri, Vittorio. Un teorema di geometria elementare. Pitagora Palermo 16 1909-1910 (127-128). [6820]. 21050

Stridsberg, E. Sur quelques propriétés arithmétiques de certaines fonctions transcendantes. Acta Math. Stockholm 33 1910 (233-292). [2920 4420].

des fonctions algébrico-transcendantes qui satisfont à certaines équations fonctionelles algébriques. 1-2. Ark. Matem. Stockholm 6 No. 17 1910 (31); No. 18 1910 (25). [4460 6060 4800].

Warings sats. [On Hilberts proof of Waring's theorem.] Ark. Matem. Stockholm 6 No. 32 1910 (8); No. 39 1911 (7). [2860].

Théorème sur les exposants des facteurs premiers des co-efficients de binôme généraux. Ark. Matem. Stockholm 6 No. 34 1911 (9). [2810].

Sur le théorème d'Eisenstein et l'équation différentielle de Gauss. Ark. Matem. Stockholm 6 No. 35 1911 (17 avec 3 Figs.). [2810 4420]. 21055

Strobel, A. Verzeichnis der bis jetzt erscheinenen Literatur über praktische Schülerübungen. Korr-Bl. Schulen Württemberg Stuttgart 18 1911 (242–247). [0032 0050]. 21056

Struycken, J. A. L. M. Reserveberekening. [Reserve-Berechnung.] Amsterdam Arch. Verzekeringswet 12 [1911] (89–103). [1635]. 21057

Study, E. Minimalcurven als Örter von Krümmungsmittelpunkten. Amer. J. Math. Baltimore 32 1910 (257–263). [8440 8820]. 21058

Minimalcurven und Serret'sche Flächen. Amer. J. Math. Baltimore 32 1910 (264-278). [8440 8830].

Eine Berichtigung [betr.: Abhängigkeit zwischen den Differentialgleichungen der Invarianten]. Jahresber. D. Math-Ber. Leipzig 20 1911 (220–221). [2040]. 21060

Die natürlichen Gleichungen der analytischen Curven im Euklidischen Raume. New York Trans. Amer. Math. Soc. 11 1910 (249–279). [5240 8800].

Vorlesungen über ausgewählte Gegenstände der Geometrie. H. 1: Ebene analytische Kurven und zu ihnen gehörige Abbildungen. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1911 (IV+126). 24 cm. 4,80 M. [6410 6430 8080 8840 3600 3640 8430]. 21062

— v. Saussure.

Sturm, Cours d'Analyse de l'École polytechnique, revu par Bouhet, augmenté de la théorie élémentaire des fonctions elliptiques de H. Laurent, mis au courant par M. de Saint-Germain, 14. éd. 2 vol. Paris (Gauthier) 1910 (xxxii + 564 et x+658). 22 cm. 15 fr. [0830].

Sturm, Ambros. Geschichte der Mathematik bis zum Ausgange des 18. Jahrhunderts. 2., verb. Aufl. (Sammlung Göschen. 226.) Leipzig (G. J. Göschen) 1911 (155). 16 cm. 0,80 M. [0010]. 21064 Sturm, Rudolf. Zur Jacobischen Erzeugung der Flächen 2. Grades. J. Math. Berlin 140 1911 (33–47). [7240]. 21065

Geschichte der mathematischen Professuren im ersten Jahrhundert der Universität Breslau 1811–1911. Jahresber. D. MathVer. Leipzig 20 1911 (314–321). [0010]. 21066

Stuyvaert. Sur l'usage des matrices dans l'étude des congruences de droites. Enseign, math. Paris 12 1910 (489-512). [8080]. 21067

Sur la congruence de droites de troisième ordre et classe, de genre deux. Palermo Rend. Circ. mat. 30 1910 (239-264). [8090]. 21068

courbure des lignes et des surfaces. Bul. scient. Ass. écoles spéc. de Liége 1906 (33-39). [8440 8450]. 21069

Sucher, P. Sur les courbes planes qui sont à elles-mêmes leurs polaires réciproques. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) 11 1911 (433-448). [8010]. 21070

Szász, Ottó. A végtelen determinánsok elméletéhez. [Zur Theorie der unendlichen Determinanten.] Diss. Budapest 1911 (74). 23 cm. [2010].

Szücs, Adolphe. Sur l'extrémale qui joint deux points donnés. Math. Ann. Leipzig 71 1911 (380–391). [3280]. 21072

Szücs, Ernest von. Ebene und sphärische Trigonometrie auf ganz neuer Grundlage. Zs. math. Unterr. Leipzig 42 1911 (529-533). [6830]. 21073

**Tabascof**, D. Géométrie segmentaire. Mathésis Gand **1906** (211–214). [6810]. 21074

 Talleur, G. Histoire du système métrique.
 Paris (Le Soudier) 1910 (180).

 19 cm. [0010].
 21075

Tannery, J. Mathématiques pures, p. 31-72. [De la méthode dans les sciences.] Paris (Alcan) 1909 (iii + 409). 19 cm. [0000 0010]. 21076

——— Introduction à la théorie des fonctions d'une variable (2. éd., t. II) avec une Note de M. Hadamard sur quelques applications de l'indice de Kronecker. Paris (Herman) 1910 (480). 25 cm. [0030]. 21077

v. Bouasse, H.

Tardivelli, Gaspare. Sulla distribuzione delle temperature in un ellissoide di rotazione omogeneo. Genova (Sordomuti) 1910 (15). 24 cm. [4420].

Tardivo, Cesare. La fotografia dal l'aerostata nelle sue applicazioni in topografia. Riv. Artig. Genio Roma 27 vol. 2 1910 (399–414). [6840]. 21079

Taylor, D. G. End-to-end focal chords in an ellipse. Edinburgh Proc. Math. Soc. 29 1911 (83-89). [7200].

Tedaldi, Emilio. Sulla divisione di un angolo in un numero qualunque di parti eguali. Period. mat. Livorno 25 1969-1910 (218-228). [6810]. 21081

Tedone, Orazio. Saggio di una teoria generale delle equazioni dell'equilibrio elastico per un corpo isotropo. Ann. mat. Milano (Ser. 3) 17 1910 (141-177). [4420].

Teixeira, F. G. Note on a paper by Professor Naraniengar. Edinburgh Proc. Math. Soc. 29 1911 (75–77). [7630]. 21083

Testi, G. M. Del procedimento di dimostrazione detto "per induzione completa." Pitagora Palermo 16 1909– 1910 (58-62). [6000]. 21084

Sulla variabilità e identità delle espressioni algebriche razionali. Pitagora Palermo 16 1909-1910 (103-108). [1610]. 21085

Thaer, A., Geuther, N., Böttger, A. Der mathematische Unterricht in den Gymnasien und Realanstalten der Hansestädte, Mecklenburgs und Oldenburgs. Abh. math. Unterr. Leipzig 1 1911 H. 4. (VI + 93). [0050]. 21086

Thaer, Friedrich. Analytische Beiträge zur Lehre vom Kegelschnittsystem (3p, 11). Diss. Giessen. Leipzig (Druck v. B. G. Teubner). 1911. (IV. + 30). 24 cm. [7230].

Thiry, Clément. Recherche du taux dans le problème des annuités-amortissement. Rev. de comptabilité et d'administr. 1908 (348-349). [1635]. 21088

Thomae, J[ohannes]. Ueber den Steinerschen Strahlenbüschel. (Forts.) Leipzig Ber. Ges. Wiss. math.-phys. Kl. 63 1911 (446-474). [7630]. 21089

Thomas, P. v. Bouasse, H.

Thomsen, H. I. The osculants of plane rational quartic curves. Amer. J. Math. Baltimore 32 1910 (207-234 with text fig.). [7630]. 21090

Tiedemann, Kurt. Zur Theorie der Elimination. Diss. Königsberg i. Pr. (Druck v. O. Kümmel) 1912 (VII + 64). 22 cm. [2020]. 21091

Timerding, H. E[mil]. Die Mathematik in den physikalischen Lehrbüchern. Abh. math. Unterr. Leipzig 3 1910 H. 2 (VI + 112). [0050 0010].

Die kaufmännischen Aufgaben im mathematischen Unterricht der höheren Schulen. Abh. math. Unterr. Leipzig 3 1911 H. 5 (IV + 45). [0050].

Todaro, Ugo v. Stradelli, A.

Toeplitz, O[tto]. Integralgleichungen. Taschenbuch Math. Leipzig 2 1911 (132–135). [6030]. 21095

Tognoli, G[uido]. Determinazione grafica del tasso di interesse delle annualità certe. Riv. ital. ragion. Roma (Ser. 2) 3 1910 (479–483). [1635].

Tonelli, Leonida. Sull' iterazione. Giorn. mat. Napoli (Ser. 3) 1 1910 (341–373); Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) 19 1. sem. 1910 (676–681). [3220].

Sulla rappresentazione analitica delle funzioni di più variabili reali. Palermo Rend. Circ. mat. 29 1910 (1-36). [3210]. 21097

Su gli zeri del limite di una successione di funzioni analitiche. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) 19 1. sem. 1910 (5-10). [3610]. 21098

Su la continuità e la desirabilità di un integrale rispetto ad un parametro. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) 19 1. sem. 1910 (84–89). [3260].

Tonolo, Angelo. Sull' integrazione delle equazioni fondamentali dell' elettrodinamica. Ann. mat. Milano (Ser. 3) 17 1910 (29-59). [5650]. 21100

Torelli, Gabriele. Alfredo Capelli. Boll. mat. Roma 9 1910 (1-11); Giorn. mat. Napoli (Ser. 3) **1** 1910 (5–15); Napoli Rend. Acc. sc. (Ser. 3) **16** 1910 (20–30). [0010]. **21101** 

Torelli, Ruggiero. Sugli spazi doppi dotati di integrali semplici di 1. specie. Milano Rend. Ist. lomb. (Ser. 2) 43 1910 (909-915). [8100]. 21102

Toussaint, H. De la mise en équation des problèmes d'algèbre. École nationale 1906 (234-236). [1600]. 21103

Trafelli, Luigi. Il problema d'inversione degli integrali e le ultime applicazioni al problema di Dirichlet. Roma (Salvincei) 1910 (56). 30 cm. [5660]. 21104

Traynard. Sur une surface hyperelliptique du quatrième degré sur laquelle trente droites sont tracées. Paris Bul. soc. math. 38 1910 (280-283). [7640 8060]. 21105

Traynard, E. Sur une propriété des lignes de courbure. Rev. math. spéc. Paris 21 1911 (283-284). [8450]. 21106

Treutlein, P. Der geometrische Anschauungsunterricht . . . Mit einem Einführungswort von F[elix] Klein. Leipzig Berlin (B. G. Teubner) 1911 (X + 216 mit 38 Taf.). 23 cm. 5 M. [0050]. 21107

Trevisan, Ettore. Una dimostrazione di un teorema relativo alle frazioni. Boll. mat. Roma 9 1910 (23-26). [0410]. 21108

Dimostrazione semplificata del teorema sulla divisibilità di un prodotto per un numero primo. Boll. mat. Roma 9 1910 (32-34). [0410].

———— Dichiarazione. Boll. mat. Roma **9** 1910 (155). [0410]. 21110

Trier, V. Gale Opgaveløsninger, [Wrong solutions of school-problems.] København Mat. Tids. A 21 1910 (132–135). [0050]. 21111

 $\begin{array}{cccc} \textbf{Tripard.} & Compléments & d'Algèbre. \\ Paris & (Vuibert) & 1910 & (73). & 19 & cm. \\ [0030 & 0800]. & & 21112 \end{array}$ 

Tummers, J. Sur les transversales angulaires d'un triangle. Mathésis Gand 7 1907 (92–94). [6810]. 21113

Turner, Arthur B. The condition for a maximum. Pop. Astr. Northfield Minn. 18 1910 (153-154). [3240]. 21114

112	
Turrière, E. Sur les applications géométriques de l'équation du mouvement de la chaleur et de l'équation des télégraphistes. Enseign. math. Paris 12 1910 (212-222). [8450]. 21115  —————————————————————————————————	Tweedie, Charles. The collinearities of the points of inflexion of a non-singular plane cubic and their pretangentials. Palermo Rend. Circ. mat. 29 1910 (347-353). [7630]. 21128  Tzitzeica, G. Sur un théorème de M. Darboux. Paris C. R. Acad. sci. 151 1910 (971-974). [8455]. 21129
plane. Enseign. math. Paris 13 1911 (24-26). [8430]. 21116  —————————————————————————————————	Sur les congruences W. Paris C. R. Acad. sci. <b>152</b> 1911 (35–37). [8455 8490 8870]. 21130  Sur certains réseaux con-
d'une quadrique. Enseign. math. Paris 13 1911 (109–113). [8450 7240]. 21117	jugués. Paris C. R. Acad. sci. <b>152</b> 1911 (1077–1079). [8455]. 21131  —————————————————————————————————
Geométrie réglée. Enseign. math. Paris -13 1911 (216-220). [8080]. 21118	C. R. Acad. sci. <b>153</b> 1911 (1127–1129). [8810 8870]. 21132
Sur les fonctions synectiques. Enseign. math. Paris 13 1911 (221–223). [8080]. 21119	Urban, F. M. Ueber den Begriff der mathematischen Wahrscheinlich- keit. VierteljSchr. Philos. Leipzig 35 1911 (1-49 145-185). [1630 0000].
Remarque relative au calcul du rayon de courbure d'une courbe plane. Enseign. math. Paris 13 1911 (278–279). [8430]. 21120	Uven, M[arie] J[ohan] van. Homo- gene lineaire differentiaalvergelijkingen van de tweede orde met gegeven be-
Sur certaines transformations de droites. Enseign, math. Paris 13 1911 (362–368). [8080]. 21121	trekking tusschen twee particuliere in- tegralen. I. II. III. [Homogeneous linear differential equations of order two with given relation between two
théorème de Malus au problème de Transon. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) 11 1911 (160–165). [8080]. 21122	particular integrals. I. II. III.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. <b>20</b> [1911] (387–396 589–597 681–686) (Dutch); Amsterdam
droites qui admettent un point pour surface centrale. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) 11 1911 (165–175). [8080].	Proc. Sci. K. Akad. Wet. <b>14</b> [1911] (391–399 584–592 832–837) (English). [4850]. <b>21134 Vacca</b> , G[iovanni]. Sulla storia del
21123  Sur un complexe du quatrième ordre. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) 11 1911 (205–213). [8080].	principio d'induzione completa. Boll. bibliogr. st. sc. mat. Genova-Torino 12 1910 (33-35). [0010]. 21135
Détermination des complexes dont les surfaces résolvantes	Metodo elementare per il calcolo di π. Boll. "Mathesis" Padova 2 1910 (7-10). [6810].
sont de révolution et coaxiales. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) 11 1911 (262– 266). [8080]. 21125	Sopra una dimostrazione del teorema di Pitagora. Boll. "Mathesis" Padova 2 1910 (44). [6810]. 21137 Sulla teoria dei numeri
	razionali e sulla filosofia delle matematiche. Boll. mat. Roma <b>9</b> 1910 (11–15). [0050]. 21138
Sur certaines surfaces généralisant la chaînette de Coriolis. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) 11	teorema di Pitagora. Riv. Artig. Genio Roma 27 vol. 2 1910 (291–292). [6810].
1911 (385–394). [8450]. 21127 ——————————————————————————————————	Huygens. Sopra un problema di Roma Rend. Acc. Lincei

(Ser. 5) **19** 2. sem. 1910 (269-271). [1615]. 21140

Vaes, F[ranciscus] J[ohannes]. Leerboek der stereometrie. [Lehrbuch der Stereometrie.] Deventer (A. E. Kluwer) 1911 (III + 175). 24 cm. [6820].

21141

Vahlen, Theodor. Konstruktionen und Approximationen in systematischer Darstellung. Eine Ergänzung der niederen, eine Vorstufe der höheren Geometrie. (B. G. Teubner's Sammlung von Lehrbüchern auf dem Gebiete der mathemat. Wissenschaften. Bd 33.) Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1911 (XII+349). 23 cm. 11 M. [6800].

[Vailati, Giovanni.] L'insegnamento della matematica nel nuovo ginnasio riformato e nei tre tipi di licei. Boll. mat. Roma 9 1910 (36-59). [0050].

Lehre von den Proportionen. [In: Fragen der Elementargeometrie . . . Ges. v. F. Enriques. Tl 1.] Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1911 (203–245). [6410]. 21144

Valentine, G. D. A method of investigating the geometry of families of curves, with examples. Edinburgh Proc. Math. Soc. 29 1911 (17-34). [7600].

**Valiron**, G. Question de cinématique. Rev. math. spéc. Paris **20** 1910 (529–531). [8420]. 21146

Sur les fonctions entières d'ordre nul. Math. Ann. Leipzig **70** 1911 (471–498); Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) **11** 1911 (448–462). [3610]. 21148

Sur le développement de Taylor d'une fonction méromorphe. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) 11 1911 (18–20). [3240 3610]. 21149

\_\_\_\_\_ Note sur les séries alternées. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) 11 1911 (136–137). [3220]. 21150

Note sur la règle de Duhamel. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) 11 1911 (137–140). [3220].

21151

Le théorème de M. Picard
pour les fonctions entières d'ordre nul.
Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) 11
1911 (145–151). [3610]. 21152

Valiron, G. Note sur les déterminants de Wronsky. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) 11 1911 (151-153). [2010-4800].

Sur la dérivée logarithmique de certaines fonctions entières. Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) 11 1911 (498-508). [3610]. 21156

Sur la courbure des courbes triangulaires. Rev. math. spéc. Paris 21 1911 (105–108). [8430]. 21157

Sur les courbes triangulaires. Rev. math. spéc. Paris 21 1911 (233-238 257-261). [7630 8000]. 21158

Sur l'inversion des lignes de courbure. Rev. math. spéc. Paris 21 1911 (238-239). [8450-8810]. 21159

Vallée Poussin (de la), Ch. J. Sur les équations aux différentielles totales. Bruxelles Ann. Soc. scient. 1905-1906 (295-298). [4800]. 21160

Sur les enveloppes de courbes planes qui ont un contact d'ordre supérieur avec leurs enveloppées. Roma Mem. Acc. Nuovi Lincei 28 1910 (43-50). [8430]. 21161

 Van der Vries, John N.
 On Steinerians of quartic surfaces.
 Amer. J.

 Math. Baltimore 32 1910 (279-288).
 22162

Vaneuken, F. A propos de l'enseignement de la géométrie. Bul. mens. des musées de l'enseignement indust. et prof. de la province du Hainaut 1907 (418-424 520-530 687-696 783-792). [0050]. 21163

 Van Vleek, Edward B.
 A functional equation for the sine.
 Ann. Math.

 Cambridge Mass. (Ser. 2)
 21 11 1910 (161-165). [6030].
 21164

chairman, et alii. The preparation of college and university instructors in mathematics. Provisional report of the American subcommittee of the International commission on the teaching of mathematics. New York Bull, Amer. Math. Soc. 17 1910 (77-100). [0050]. 21165

Vecchi, Mario. Il divisore elementare di un numero. Boll. mat. Roma 9 1910 (306-307). [0410]. 21166

Vecchio (del), Giulio Salvatore. Di un teorema sulla applicazione delle medie a serie statistiche di quantità reciproche. Giorn. econ. Roma 40 1910 (559-585). [1635]. 21167

Vega, Geo. Frhr. v. Logarithmischtrigonometrisches Handbuch. Neue vollst, durchges. u. erweit. Ster.-Ausg. Bearb. von C. Bremiker. 84. Aufl. [Auch in englischer Übersetzung von W. L. F. Fischer.] Berlin (Weidmann) 1911 (XXVIII + 575). 24 cm. 4,20 M. [0035].

Vercellin, R. Sopra le trasformazioni birazionali trilineari. Period. mat. Livorno 25 1909-1910 (24-35). [8020]. 21169

Verde, Felice. Determinazione del centro di un arco di cerchio di cui si conosce la lunghezza e la freccia. Period. mat. Livorno 25 1909-1910 (177). [6810].

Vergerio, Attilio. Sul teorema del valor medio di Bonnet. Giorn mat. Napoli (Ser. 3) 1 1910 (112-116). [3250]. 21171

Vergne, [H.]. Sur certaines propriétés des systèmes d'équations différentielles. Ann sci. Ec. norm. Paris 27 1910 (543-562). [4820]. 21173

Sur un développement en série et son application au problème des ondes liquides par émersion. Paris C. R. Acad. sci. **152** 1911 (1231-1233). [5610].

Verkaart, H. G. A. Nouvelle méthode pour la résolution des équations complètes du 4<sup>me</sup> degré. Mathésis Gand 1906 (266-267). [2430]. 21175

Eenige oude en nieuwe ongelijkheden. [Einige alte und neue Ungleichheiten.] Vriend der Wiskunde Culemborg 26 1911 (86-95). [1615].

Verleger, Wilhelm. Die Theorie der Parallellinien und die nichteuklidische Geometrie. Arch. Volksschullehrer Goslar 15 1911 (65-80); Praxis Landschule Goslar 20 1911 (65-80). [6410].

Versluys, J[an]. Inleiding tot de nieuwere meetkunde der ruimte. [Einleitung zur neueren Geometrie des Raumes.] Amsterdam (A. Versluys) 1911 (66). 23 cm. [6820]. 21178

Vessiot, E. Sur les transformations infinitésimales et la cinématique des milieux continus. Bul. sei. math. Paris (sér. 2) 35 1911 (233-244). [5230]. 21179

Viappiani, Antonio. Manuale del costruttore, ossia raccolta di tavole, formole e dati pratici relativi alle costruzioni in genere ed alle ferroviarie in ispecie, per uso degli ingegneri, periti in costruzioni, misuratori ed assistenti. 5. ed. Torino (Casanova) 1910 (XXIV + 546 con 119 fig. nel testo e 3 tavole). 19 cm. Lire 9. [0030].

Viaro, B. Il micrometro autoregistratore del piccolo meridiano di Arcetri. Mem. Soc. spettroscop. ital. Catania 39 1910 (37-48). [1630]. 21182

Sopra un procedimento che può in qualche caso venire utilizzato nella trattazione coi minimi quadrati di una serie di e-quazioni di condizione lineari fornite da osservazioni tutte egualmente probabili. Riv. fis. mat. sc. nat. Pavia 21 1910 (473–508). [1630].

Vietzke, Alexander. Die neue Schrift des Archimedes von Syrakus. Math.natw. Bl. Berlin 9 1912 (1-3). [0010].

Villat, H. Sur le problème de Dirichlet relatif à une couronne circulaire. Paris C. R. Acad. sci. 152 1911 (680–682). [5660]. 21185

Sur un problème mixte de la théorie des fonctions harmoniques dans une aire annulaire. Paris C. R. Acad. sei. 153 1911 (518–520). [5620]. 21186

Villot, H. Sur certaines équations intégrales d'un type nouveau et sur quelques problèmes qui s'y rattachent. Paris C. R. Acad. sci. 153 1911 (758-761). [4460]. 21187

Vitali, Giuseppe. Ueber Anwendungen des Postulats der Stetigkeit in der elementaren Geometrie. [In: Fragen der Elementargeometrie... Ges. v. F. Enriques. Tl 1.] Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1911 (129-150). [6410]. [21188]

Viterbi, Adolfo. Alcune formule relative alle traiettorie ortogonali di

una famiglia di superfici ed applicazione di esse allo studio delle superfici di livello terrestri. Venezia Atti Ist. ven. 69 Parte II 1909–1910 (161–181). [8450].

Vivanti, Giulio. Nuova dimostrazione del teorema di Arzelà. Palermo Rend. Circ. mat. 30 1910 (85–86). [3210].

Les fonctions polyédriques et modulaires, traduit par A. Cahen. Paris (Gauthier-Villars) 1910 (VII + 316). 25 cm. [1210 2430 2450]. 21191

Voigt, Andreas. Mathematische Theorie des Tarifwesens. Grundlagen der Kritik der Abgaben und Preis-Tarife . . . Jena (G. Fischer) 1912 (IX + 73 mit 1 Taf.). 24 cm. 2 M. [1635].

Volterra, Vito. Soluzione delle equazioni integro-differenziali dell' elasticità nel caso di una sfera isotropa. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) 19 1. sem. 1910 (107–114). [6030].

Questioni generali sulle equazioni integrali ed integro-differenziali, Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) 19 1. sem. 1910 (169-180). [6000].

Deformazione di una sfera elastica, soggetta a date tensioni, nel caso ereditario. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) 19 1. sem. 1910 (239–243). [6030]. 21195

Osservazioni sulle equazioni integro-differenziali ed integrali. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) 19 1. sem. 1910 (361–363). [6030]. 21196

Sopra le funzioni permutabili. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) 19 1. sem. 1910 (425-437). [6030]. 21197

Vries, H[endrik] de. Over de bij een willekeurig oppervlak behoorende conoiden. I. [On the conoids belonging to an arbitrary surface. I.] Amsterdam Versl Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. 20 [1911] (462-476) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. 14 [1911] (481-495) (English). [7650 8070]. 21198

Vries, Jan de. Een bilineaire congruentie van biquadratische ruimtekrommen van de eerste soort. [A bilinear congruence of quartic twisted curves of the first species.] Amsterdam Versl. Wis Nat. Afd. K. Akad. Wet. **20** [1911] (197–201) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. **14** [1911] (255–259) (English). [8090 8030 8070]. 21199

Vries, Jan de. Een oppervlak van den vierden graad met twaalf rechten. [A quartie surface with twelve straight lines.] Amsterdam Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet. 20 [1911] (201-205) (Dutch); Amsterdam Proc. Sci. K. Akad. Wet. 14 [1911] (259-263) (English). [7650-7660-8070]. 21200

Waals, jun., J[ohannes] D[iderik] van der. Zur Deutung von Gibbs', "Canonical Ensembles". Ann. Physik Leipzig (4. Folge) 35 1911 (185–188). [1630].

Wacker, M. Gleichteilung einer Geraden in der Perspektive. Unterrichtsbl. Math. Berlin 17 1911 (85-86). [6840].

und Achsenkonstruktionen für Ellipse und Hyperbel mit Hilfe von Brennpunkt und Leitgerade. Unterrichtsbl. Math. Berlin 17 1911 (28–31). [7210]. 21203

Waelsch, Emil. Parallelperspektive, komplexe Zahlen und Trägheit ebener Massen. Jahresber. D. MathVer. Leipzig 21 1912 (21–26). [6840]. 21204

Wagner, A. Ueber den Einfluss des mittleren Fehlers auf die wahrscheinlichste Beziehung zwischen zwei Veränderlichen. Met. Zs. Braunschweig 27 1910 (542-549). [1630]. 21205

Wagner, Karl Willy. Ueber Kabelprobleme und ähnliche Randwertaufgaben, die auf Reihenentwicklungen nach nicht orthogonalen Eigenfunktionen führen. Arch. Math. Leipzi-(3. Reihe) 18 1911 (230-241). [5600]. 21206

Wahlin, G. E. On the base of a relative number-field, with an application to the composition of fields. New York Trans. Amer. Math. Soc. 11 1910 (487–493). [2870]. 21207

Wal, R. A. de. Logarithmische rekenlinealen. [Logarithmische Rechenstäbe.] Tijdschr. Kad. Landmeetk. Utrecht 25 1909 (109–123); 27 1911 (53–121 mit 1 Taf.). [0090]. 21208

Planimeterharfe und Planimeterschieber. Allg. VermessNachr. Liebenwerda 23 1911 (339–344). [0089]. 21209 Wallenberg, Georg. Theorie der linearen Differenzengleichungen. Unter Mitwirkung von Alf Guldberg. (B. G. Teubners Sammlung von Lehrbüchern auf dem Gebiete der mathemat. Wissenschaften. Bd 35.) Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1911 (XIV + 288). 23 cm. 10 M. [6000].

Wang, K. T. The differentiation of quaternion functions. Dublin Proc. R. Irish Acad. 29 (sec. A) 1911 (73–80). [0830]. 21211

**Watson**, G. N. A theory of asymptotic series. London Phil. Trans. R. Soc. (ser. A) 211 1911 (279-313). [3220].

The solution of the homogeneous linear difference equation of the second order. London Proc. Math. Soc. (ser. 2) 10 1911 (211-248). [6020]. 21213

The characteristics of asymptotic series. Q. J. Math. London 43 1911 (63-77). [3220]. 21214

Weber, Emile. Notes sur la géométrie du triangle. Bul. Scientif. de l'Assoc. des. élèves des écoles spéciales de l'Univ. de Liége 1906 (121-124). [6810]. 21215

Weber, H. Über den Satz von Malus für krummlinige Lichtstrahlen. Palermo Rend. Circ. mat. 29 1910 (396-406). [3280]. 21216

Zahlkörper. 2. Abh. Math. Ann. Leipzig **70** 1911 (459–470). [2450–2870]. 21217

Weinmeister, Paul. Zur Erinnerung an Philipp Weinmeister. Hessenland Kassel 25 1911 (85–87 100–101). [0010]. 21218

Weirich, Fr. Die Siebenteilung des Kreises. Math.-natw. Bl. Berlin 8 1911 (141–142). [6810]. 21219

Weisbach, Julius. Tafel der vielfachen Sinus und Cosinus sowie der vielfachen Sinus versus von kleinen Winkeln nebst Tafel der einfachen Tangenten . . . 8. Ster.-Ausg. Berlin (Weidmann) 1911 (28). 26 cm. 1 M. [0035].

Wendler, A. Einführung in die Differential- und Integralrechnung auf Grund von Mittelwertsätzen. Unterrichtsbl. Math. Berlin 17 1911 (131–132). [0050 3200]. 21222

Werkmeister, Paul. Gradabteilungskarte, Polyederprojektion, Gradkartensystem, natürliche Projektion. Petermanns geogr. Mitt. Gotha 57 1911 I (309-310). [8840]. 21223

Werndly, L[odewijk] U[nico] H[endrik] C[onstantijn]. Empirische bepaling van π. [Empirische Bestimmung von π.] Wisk. Tijdschr. Haarlem 7 1911 (146). [2910–1630]. 21224

Wesener, Bernhard. Einleitung in die Trigonometrie. (XXXVII. Jahresber. über d. städt. Progymnas. zu Schlawe für 1908.) Schlawe (Druck v. H. Moldenhauer & S.) 1909 (26). 25 cm. [0050].

Western, O. v. Bickmore, C. E.

Westlund, Jacob. On the fundamental number of the algebraic number-field  $k\left(\sqrt[p]{m}\right)$ . New York Trans. Amer. Math. Soc. 11 1910 (388–392). [2870].

On the relative discriminant of a certain Kummer field. New York N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. 17 1911 (344–347). [2870]. 21228

Weyer, Edward Moffat. Is Euclid's geometry merely a theory? Pop. Sci. Mon. New York 78 1911 (554-563 with ff.). [6400].

Weyl, Hermann. Die Gibbs'sche Erscheinung in der Theorie der Kugelfunktionen. Palermo Rend. Circ. mat. 29 1910 (308–323). [4420]. 21230

—— Über die Gibbs'sche Erscheinung und verwandte Konvergenzphänomene. Palermo Rend. Circ. mat. **30** 1910 (377–407). [4420]. 21231

Über Reihenentwicklungen und Integraldarstellungen willkürlicher Funktionen. Verh. Ges. D. Natf. Leipzig 82 (1910) II 1 1911 (16). [6030 5630]. 21232

Ueber die asymptotische Verteilung der Eigenwerte. Göttingen Nachr. Ges. Wiss. math.-phys. Kl. 1911 (110-117). [5630-5660-6030].

21233

Weyl, Hermann. Zwei Bemerkungen über das Fouriersche Integralproblem. Jahresber. D. MathVer. Leipzig 20 1911 (129-141); t.c. (339). [4420 4850 5650]. 21234

der Eigenschwingungen einer Membran von deren Begrenzung. J. Math. Berlin 141 1912 (1-11). [5630]. 21235

Das asymptotische Verteilungsgesetz der Eigenwerte linearer partieller Differentialgleichungen (mit einer Anwendung auf die Theorie der Hohlraumstrahlung). Math. Ann. Leipzig 71 1912 (441-479). [5630].

— v. Hilbert, D.

Whitehead, A. N. Mathematics. Encycl. Brit. (ed. 11) 17 1911. [0000]. 21237

Whitehead, C. S. On a generalisation of the functions ber x, bei x, ker x, kei x. Q. J. Math. London 42 1911 (316-342). [4420]. 21238

Wickevoort Crommelin, H. S. M. van. De ontwikkeling der waarschijnlijkheidsleer. [Die Entwicklung der Wahrscheinlichkeitslehre.] Amsterdam (Conservatrix) [1910] (58 mit Porträts). 26 cm. [0010 1630]. 21239

Wiedemann, Eilhard. Beiträge zur Geschichte der Naturwissenschaften. XX. Einige Biographien nach al Baihaqî. Erlangen SitzBer. physik. Soc. 42 (1910) 1911 (59-77). [0010]. 21240

v. Heiberg, J. L.

Wieferich, A[rthur]. Der letzte Fermatsche Satz. Taschenbuch Math. Leipzig 2 1911 (108-111). [2860].

Wieleitner, Heinrich. Anton von Braunmühl. Bibl.-math. Leipzig (3. Folge) 11 1911 (316–330 mit Portr.). [0010]. 21242

Sur quelques généralisations de la "courbe de Mannheim." Enseign. math. Paris 13 1911 (393– 394). [8420 8430]. 21243

von der Potenz am Kreise und der Ahnlichkeitslehre. Zs. math. Untern. Leipzig 42 1911 (421–423). [6810 0050].

Mathematische Unterrichtsfragen auf dem IV. internationalen Mathematiker-Kongress. (Progr. des (A-17275)

k. humanistischen Gymnasiums Pirmasens für das Schuljahr 1909–10.) Pirmasens (Druck v. W. Neumann) 1910 (29). 22 cm. [0050]. 21245

Wieleitner, Heinrich. Der Begriff der Zahl in seiner logischen und historischen Entwicklung. (Mathematische Bibliothek. Hrsg. von W. Lietzmann und A. Witting. 2.) Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1911 (IV + 67). 18 em. Geb. 0,80 M. [0400 0000 0010]. 21246

Geschichte der Mathematik. TI 2: Von Cartesius bis zur Wende des 18. Jahrhunderts. 1. Hälfte: Arithmetik, Algebra, Analysis. Bearb. unter Benutzung des Nachlasses von Anton von Braunmühl. (Sammlung Schubert. 63.) Leipzig (G. J. Göschen) 1911 (VIII + 251). 20 cm. Geb. 6,50 M. [0010]. 21247

Wigert, S. Sur le problème des tractrices. Ark. Matem. Stockholm 6 No. 22 1910 (12 avec 2 figs.). [8470].

Williamson, B. Maclaurin (Colin). Encycl. Brit. (ed. 11) 17 1911. [6010]. 21249

Willigens, Sur les polynomes

 $U_{m,n} = \frac{1}{2^{m+n}m!} \frac{\partial^{m+n}(x^2 + y^2 - 1)^{m+n}}{\partial x^m \partial y^n}.$ 

Nouv. ann. math. Paris (sér. 4) 11 1911 (97–116). [3240 3640 4420].

Wilson, A[lbert] H[arris]. The automorphic transformations of the binary quartic. Amer. J. Math. Baltimore 33 1911 (29-36). [1210 2050]. 21251

Wilson, E. B. Notations rationnelles pour le système vectoriel. Enseign. math. Paris 13 1911 (391-393). [0840]. 21252

Wilson, W. A. Note on integration of series by Lebesgue integrals. New York N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. 17 1911 (467-269). [3220]. 21253

Wimmenauer, Karl v. Glaser, T.

Winterscheidt, Heinr. Beiträge zur Geschichte und zum Verständnis des Massbegriffs. Diss. Bonn (Druck v. E. Eisele) 1909 (109). 21 cm. [0000 0010].

Wipper, Jury. 46 Beweise des pythagoräischen Lehrsatzes nebst kurzen biographischen Mitteilungen. Audem Russ. v. Ritter F. Graap. 2. Aud. Berlin (H. Barsdorf) 1911 (51). 8vo. 1,50 M. [6810]. 21255

K

Wirz, J. Der mathematische Unterricht an den höheren Knabenschulen. . . . in Elsass-Lothringen. Abh. math. Unterr. Leipzig 2 1911 H. 7 (VI + 58). [0050]. 21256

Witting, A. Mitteilungen über einige Manuskripte Newtons. Verh. Ges. D. Natf. Leipzig 82 (1910) II 1 1911 (8). [0010]. 21257

———— Zur Frage der Erfindung des Algorithmus der Newtonschen Fluxionsrechnung. Bibl. math. Leipzig (3. Folge) 12 1912 (56-60). [0010 3200]. 21258

Wolff. Über die Abhängigkeit der Prämien und Prämienreserven von Zinsfuss und Sterbetafel. Zs. Versichergswiss. Berlin 11 1911 (981–1000). [1635].

Wolff, Hermann. Einführung in die darstellende Geometrie. Berlin (Maass & Plank) 1911 (14 mit Taf.). 23 cm. 0,80 M. [6840]. 21260

Wolletz, K. Die Berührungskurve für eine Schar konfokaler Kegelschnitte. Zs. math. Unterr. Leipzig 42 1911 (521–529). [7260]. 21261

Woodall, H. J. v. Cunningham, A. J. C. Young, A. E. On the teaching of analytic geometry. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. 16 1909 (205–212). [0050].

On the problem of the spherical representation and the characteristic equations of certain classes of surfaces. Amer. J. Math. Baltimore 32 1910 (37–51). [8830 8840 8860].

Young, Grace Chisholm v. Young, W. H. Young, J. W. On the discontinuous  $\mathcal{E}$ -groups defined by rational normal curves in a space of n dimensions. New York Bull. Amer. Math. Soc. 16 1910 (363–368). [1210]. 21264

Two-dimensional chains and the associated collineations in a complex plane. New York Trans. Amer. Math. Soc. 11 1910 (280-293). [3640 8010]. 21265

Fundamental regions for cyclical groups of linear fractional transformations on two complex variables. New York N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. 17 1911 (340–344). [1210 8010].

Young, William Henry. Semiintegrals and oscillating successions of functions. London Proc. Math. Soc. (ser. 2) 9 1910 (286-324). [3250]. 21267 Young, William Henry. A note on the property of being a differential coefficient. London Proc. Math. Soc. (ser. 2) 9 1910 (360-368). [3230]. 21268

On the conditions that a trigonometric series should have the Fourier form. London Proc. Math. Soc. (ser. 2) 9 1910 (421-433). [3220 5610].

Fourier series. London Proc. Math. Soc. (ser. 2) 9 1910 (449-462). [3220 5610].

On the theory of the application of expansions to definite integrals. London Proc. Math. Soc. (ser. 2) 9 1910 (463–485). [3220 3260]. 21271

A note on the theory of the first variation in the calculus of variations. Palermo Rend. Circ. mat. 30 1910 (27-32). [3280]. 21272

On the differentiation of functions defined by integrals. Cambridge Trans. Phil. Soc. 21 1911 (397-425). [3260]. 21273

On Fourier's repeated integral. Edinburgh Proc. R. Soc. **31** 1911 (559–603). [3270]. 21274

Ueber eine Summationsmethode für die Fouriersche Reihe. Leipzig Ber. Ges. Wiss. math.-phys. Kl. 63 1911 (369-387). [5610 3220]. 21275

On the fundamental theorem in the theory of functions of a complex variable. London Proc. Math. Soc. (ser. 2) 10 1911 (1-6). [3600]. 21276

On the convergence of a Fourier series and of its allied series. London Proc. Math. Soc. (ser. 2) 10 1911 (254-272). [3220 5610]. 21277

On the nature of the successions formed by the coefficients of a Fourier series. London Proc. Math. Soc. (ser. 2) 10 1911 (344-352). [5610]. 21278

— On a class of parametric integrals and their application in the theory of Fourier series. London Proc. R. Soc. (ser. A) 85 1911 (401–414). [5610]. 21279

On a mode of generating Fourier series. London Proc. R. Soc. (ser. A) 85 1911 (415-430). [5610]. 21280

Konvergenzbedingungen für die verwandte Reihe einer Fourierschen Reihe. München SitzBer. Ak. Wiss. math.-phys. Kl. 41 1911 (361– 371). [5610–3220]. 21281 Young, William Henry. On infinite integrals involving a generalization of the sine and cosine functions. Q. J. Math. London 43 1912 (161-177). [3250 4420].

holm. On the existence of a differential coefficient. London Proc. Math. Soc. (ser. 2) 9 1910 (325-335). [3230]. 21283

Yule, G. U. An introduction to the theory of statistics. London 1911 (390). [1635]. 21284

Zaccaria, Angelo. Nozioncine di aritmetica e geografia, per gli alunni della 4. classe elementare. 2. ristampa della 4. ed. Torino (Paravia) 1910 (123). 19 cm. Lire 0,60. [0400]. 21285

Zacharias, M. Untersuchungen über die Flächen dritter Ordnung mit vier Doppelpunkten. Arch. Math. Leipzig (3. Reihe) 18 1911 (289-315). [7650 21286

Zahradník, K. Einige Eigenschaften der Oskulationstripel am Kegelschnitte. Prag Věstn. České Spol. Náuk. No. 5 1910 (6). [7210]. 21287

Zur Theorie der Fokale.
Prag Věstn. České Spol. Náuk. 1911
No. 4 (16); Prag SitzBer. Böhm. Ges.
Wiss. Nath. natw. Kl. 1911 1912 IV
(16). [7210 7610 7630]. 21288

Zanotti-Bianco, Ottavio. L'Astronomia come sorgente di esempi e problemi per le scuole secondarie. Boll. "Mathesis" Padova 2 1910 (111-115); Torino (Cassone) 1910 (17). 21 cm. [0050].

Zaremba, Stanisław. O pewnem zagadnieniu t. z. mieszanem z teoryi równania Laplacc'a. [Sur un problème mixte relatif à l'équation de Laplace.] Kraków Bull. Intern. Acad. 1910 A (313–344). [5660].

Sur le principe de Dirichlet. Acta Math. Stockholm **34** 1911 (293–316). [5660]. 21292

Zarzecki, L. O zagadnieniach konstrukcyjnych 3-go i 4-go stopnia. [Sur les problèmes de construction du 3-ème et du 4-ème degré.] Wiad. mat. Warszawa 14 1910 (83-86). Dodatek. 6430].

Zeilon, Nils. Das Fundamentalintegral der allgemeinen, partiellen, linearen Differentialgleichung mit konstanten Koeffizienten. Ark. Matem. Stockholm 6 No. 38 1911 (32 mit 2 Fig.). [4840].

**Zerr**, G. B. M. Biangular coordinates. Amer. Math. Mon. Springfield Mo. **17** 1910 (34-38). [6430]. 21295

Zeuthen, Edv., Fransén, A. Edv. og Damm, Ivar. Fibonaccis Række. [The series of Fibonacci.] København Mat. Tids. A 22 1911 (1-9). [2810].

Zeuthen, H. G. Om og i Anledning af Indernes Bortskaffelse af dobbelt Irrationalitet. [On the elimination of double irrationality by the Indians.] København Mat. Tids. Å 22 1911 (77-81). [0010]. 21297

Ziegel, R. Lebensversicherungs-Mathematik. Taschenbuch Math. Leipzig 2 1911 (233-240). [1635]. 21293

Zigoli, G. Contributo ad una teorica generale matematica dei conti correnti. Riv. ital. ragion. Roma (Ser. 2) 3 1910 (73-79 128-132 168-172 229-233 269-275 372-276). [1635]. 21299

Zitscher, Helmuth. Philosophische Untersuchungen über die Zahl. Diss. Greifswald. Borna-Leipzig (Druck v. R. Noske) 1910 (V + 81). 23 cm. [0000]. 21300

Zoard de Geöcze. Contribution à la quadrature des surfaces courbes. Paris C. R. Acad. sei. 152 1911 (678-679). [8460]. 21301

Zondadari, Enrico. Sopra speciali trascendenti che si connettono colla teoria dei numeri. Roma Rend. Acc. Lincei (Ser. 5) 19 1. sem. 1910 (319-324). [2890]. 21302

Zoretti, [L.]. Remarque au sujet de la remarque de M. Brouwer. Ann sei. Ec. norm. Paris 27 1910 (567-568). [0430].

Sur la représentation analytique d'un continu irréductible. Paris Bul. soc. math. **39** 1911 (246-250). [0430]. 21304

Zrenner, Franz Xaver. Die Doppelberührkreise der Kurven 2. Ordnung und die Doppelberührkugeln der Flächen 2. Ordnung und ihre reelle Repräsentation. Diss. München (Druck v. F. Straub) 1910 (59). 22 cm. [7200].

Zühlke, Paul. Der Unterricht im Linearzeichnen und in der darstellenden Geometrie auf den deutschen Realanstalten. Abh. math. Unterr. Leipzig 3 1911 H. 3 (IV + 92). [0050]. 21306



# SUBJECT CATALOGUE.

### 0000 PHILOSOPHY.

Amoroso. 19382. Le analogie fra l'equilibrio meccanico e l'equilibrio economico.

**Bombe.** 19539. Entwurf einfacher Rechenbilder.

Bouasse, H. et alii 19550. La méthode dans les sciences.

Catania, 19643. Sul principio d'induzione completa.

Cicco (de). 19684. La protogenesi dei processi matematici.

**Deruyts**. 19768. L'abstraction mathématique et ses applications.

De Smedt. 19769. Hoe de Chineezen rekenen.

Dingler, Hugo. 19787. Frage nach der Geometrie der Lichtstrahlen und starren Körper.

**Ebeling**. 19827. Mathematik und Philosophie bei Plato.

**Enriques**. 19859. La filosofia positiva e la classificazione delle scienze.

scienza. 19860. Problemi della

Fellini. 19903. Teoremi diretti, contrari, reciproci. 19904: Teoremi reciproci.

**Frankl.** 19939. In Sachen der Polarität. [Kombinationen.]

Giudice (del). 19995. La nota del prof. Diego Fellini "Teoremi diretti, contrari, reciproci."

Görög. 20022. Warscheinlichkeitsrechnung in philosophischer Beleuchtung. (Ungar.)

Green. 20042. Die Zahl 777. Übersetzung von Gabriella Franchetti.

Jelgersma. 20201. Die Raumlehre des Dr. G. Heymans in Beziehung zu seiner Metaphysik. (Holländisch.) **Korselt.** 20280. Mathematische Erkenntnis.

**Löffler.** 20385. Zahlwörter und Zahlzeichen bei den wichtigsten Kulturvölkern.

Ausbreitung unserer Ziffern.

20387. Ziffern und Ziffernsysteme der Kulturvölker in alter und neuer Zeit.

Laria. 20396. Metodo matematico e metodo statistico.

Maes. 20415. La numération chez les peuplades de la Ruzizi-Kivu.

Menzel. 20460. Die Stellung der Mathematik in Kants vorkritischer Philosophie.

Müller. 20543. Das Problem des absoluten Raumes und seine Beziehung zum allgemeinen Raumproblem.

Niemeyer. 20596. Die metaphysische und geschichtliche Entwickelung der Zahl mit gleichzeitiger Beziehung auf den Rechenunterricht. Zahlenkunde.

Pastore. 20657. Sillogismo e proporzione.

Perron, 20675. Wahrheit und Irrtum in der Mathematik.

Petronievics. 20685. Unmöglichkeit unendlich grosser Geraden mit einem Endpunkt im Unendlichen.

Picard. 20697. De la science, p. 1-30 [du volume: "De la méthode dans les sciences"].

Reiche. 20768. Das Problem des Unendlichen bei Aristoteles. Diss.

Rickert. 20788. Das Eine, die Einheit und die Eins. Bemerkungen zur Logik des Zahlbegriffs.

Ruppert. 20836. Grösse und Zahl. Sautreaux. 20870. Les axiomes des Mathématiques.

Schanoff. 20878. Die Vorgänge des Rechnens.

Schoenflies. 20900. Stellung der Definition in der Axiomatik.

**Schultz.** 20926. Das System der Acht im Lichte des Mythos.

**Schwarz.** 20935. Bolzano's Vorstellungstheorie und Kant's Lehre von der Raumanschauung. Diss.

**Stamm.** 21029. [Ce que sont et ce que deviendront les Mathématiques.] (Polish.)

Sterzinger. 21046. Logik und Naturphilosophie der Wahrscheinlichkeitslehre. Ein umfassender Lösungsversuch.

Tannery. 21076. Mathématiques pures, p. 31-72. [De la méthode dans les sciences.]

Terti. 21084. Del procedimento di dimostrazione detto "per induzione completa."

Urban. 21133. Begriff der mathematischen Wahrscheinlichkeit.

Whitehead. 21237. Mathematics.

Wieleitner. 21246. Der Begriff der Zahl in seiner logischen und historischen Entwicklung.

**Zitscher.** 21300. Philosophische Untersuchungen über die Zahl. Diss.

Winterscheidt. 21254. Geschichte und Verständnis des Massbegriffs. Diss.

# 0010 HISTORY, BIOGRAPHY.

#### HISTORY.

Catalogus van boeken in Noord-Nederland verschenen van den vroegsten tijd tot op heden. I. Inleiding, Tijdschriften van gemengden inhoud, enz. Bibliographie. IX. Wis- en Natuurkunde. [Katalog von in den Nördlichen Niederlanden erschienenen Büchern von der frühesten Zeit bis auf heute I. Einleitung. Zeitschriften gemischten Inhaltes u.s.w. Bibliographie. IX. Mathematik und Naturwissenschaften.] 13 (76 + Personenregister) ix (96 + Personenregister). 26 cm.

Rectification approchée d'un arc de circonférence d'après Huygens. Par F. W. Mathésis Gand 1911 (257-262). [0010].

Bachmann. 19427. Materialien für eine wissenschaftliche Biographie von Gauss. Ueber Gauss' zahlentheoretische Arbeiten.

Bertrand. 19479. Notice historique sur Michel Chasles.

Bisman. 19495. Curiosités mathématiques.

Burckhardt. 19601. Genealogie der Familie Euler.

Cajori. 19619. A history of the arithmetical methods of approximation to the roots of numerical equations of one unknown quantity. 19621: On Michel Rolle's book "Méthode pour résoudre les égalitez" and the history of "Rolle's Theorem." 19620: Historical note on the Newton-Raphson method of approximation. 19622: Horner's method of approximation anticipated by Ruffini.

Ceretti. 19658. La origine delle cifre numerali moderne.

Cohn. 19697. Königsberg in der Geschichte der Astronomie, Mathematik, und Physik.

Corattini. 19715. Letture e appunti sulla storia della civiltà greca.

**Darboux.** 19735. Notice historique sur Ch. Hermite.

Decourdemanche. 19749. Traité pratique des poids et mesures des peuples anciens et des Arabes.

Duhem. 19818. Léonard de Vinci, ceux qu'il a lus et ceux qui l'ont lu.

Du Pasquier. 19822. Leonhard Eulers Verdienste um das Versicherungswesen.

**Ebeling.** 19827. Mathematik und Philosophie bei Plato.

**Eells.** 19835. Greek methods of solving quadratic equations.

Eneström. 19852. Erfindung des Algorithmus der Newtonschen Fluxionsrechnung. 19853: Leibniz und die Newtonsche "Analysis per aequationes numero terminorum infinitas". 19854: Bedeutung von Quellenstudien bei mathematischer Geschichtsschreibung.

et alii. 19855. Cantors "Vorlesungen über Geschichte der Mathematik".

Euclid. 19871. Codex Leidensis 399, 1, Euclidis elementa ex interpretatione Al-Hadschschadschii cum com-

mentariis Al-Narizii. Arabice et latine ediderunt notisque instruxerunt R. O. Besthorn et J. L. Heiberg.

Favaro. 19882. Serie ventesima di scampoli galileiani. 19884: Amici e corrispondenti di Galileo Galilei. XXIV. Mario Ghetaldi. 19885: Galileo Galilei.

Geer, van. 19977. Hugeniana geometrica. IX. [Discours de la cause de la pesanteur; calcul de la forme de la terre; chute des graves; logarithmique; courbe de De Beaune, tractrice.] (Hollandais.)

**Gerland.** 19985. Leibnizens Arbeiten auf physikalischem und technischem Gebiet.

Gerschom. 19986. Sefer Maassei Choscheb. Die Praxis des Rechners. Ein hebräisches-arithmetisches Werk.

**Graf.** 20033. Geschichte der Naturwissenschaften und der Mathematik in der Schweiz.

**Grassmann.** 20038. Gesammelte mathematische und physikalische Werke.

Guimaraes. 20069. Les Mathématiques en Portugal.

Hayashi, 20110. Un théorème japonais. 20112: The "Fukudai" and determinants in Japanese mathematics.

Heath. 20114. Porism.

**Heiberg**. 20119. Naturwissenschaften und Mathematik im klassischen Altertum.

und **Wiedemann**. 20120. Eine arabische Schrift über die Parabel und parabolische Hohlspiegel.

**Hoppe.** 20158. Die Begründung der Mathematik als Wissensschaft. 20160: Mathematik und Astronomie im klassischen Altertum.

**Horigan.** 20161. Published writings of Asaph Hall, Professor of mathematics, U. S. Navy.

Karpinski. 20218. Jordanus Nemorarius and John of Halifax. 20220: An Italian algebra of the fifteenth century. 20221: The algebra of Abu Kamil Shoja' ben Aslam.

**Kaye.** 20228. Hindu mathematical methods.

**Kewitsch.** 20239. Entstehung des 60-Systems.

Klein. 20244. Stand der Neuausgabe von Gauss' Werken. Lefebvre. 20341. Histoire des mathématiques.

Lejeune, Dirichlet et Liouville. 20345. Correspondance publiée par Jules Tannery.

Lietzmann. 20379. Der pythagoreische Lehrsatz. Mit einem Ausblick auf das Fermatsche Problem.

Löffler. 20385. Zahlwörter und Zahlzeichen bei den wichtigsten Kulturvölkern. 20386: Entstehung und Ausbreitung unserer Ziffern. 20387: Ziffern und Ziffernsysteme der Kulturvölker in alter und neuer Zeit.

Loria et Bosmans. 20399. Une histoire de la géométrie analytique.

Mikami. 20475. Discovery of the circle-principle. 20476: On T. Hayashi's article on the "Fukudai". 20477: T. Hayashi's "Brief history of Japanese mathematics." 20478: The Chinese mathematics in Cantor's Geschichte der Mathematik. 20479: The influence of Abaci on the Chinese and Japanese mathematics.

Milhaud. 20481. La mathématique d'autrefois.

Miller. 20486. The founder of group theory. 20487: Mathematics in Portugal. 20495: William R. Hamilton's place in the history of abstract group theory. 20499: American mathematics.

Müller. 20546. Der mathematische Sternenhimmel des Jahres 1811. Rückblicke auf die Mathematik vor hundert Jahren. 20549: Traugott Müller und sein Einfluss auf die Methode des mathematischen Unterrichts in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts.

Nielsen. 20593. Mathematics in Demmark 1801-1908. (Danish.)

**Ostwald**. 20627. Grosse Männer. Studien zur Biologie des Genies.

Paoli. 20641. La scuola di Galileo nella storia della filosofia. Documenti. Corrispondenza del padre Grandi col padre Cera.

Pareto. 20646. L'opera scientifica di Leone Walras.

Pascal, B. 20647. (Euvres. Édition L. Braunschweig et P. Boutroux. Tomes I, II, III (collection "Les grands écrivains de la France').

Pascal, E. 20649. Prefazione alla terza serie del Giornale di matematiche.

Picard. 20697. "De la méthode dans les sciences."

Poincaré. 20729. Savants et écrivains.

Praechter. 20744. Eine Stelle Varros zur Zahlentheorie.

**Roth**. 20827. Jakob Hoffmann, ein deutscher Mathematiker und Arzt (1497–1572).

Rouse-Ball. 20832. Récréations mathématiques.

**Sayno**. 20873. Quarantasei anni di vita del R. Istituto tecnico superiore di Milano (1863–1909).

Schlesinger. 20887. Gauss' Jugendarbeiten zum arithmetisch-geometrischen Mittel.

Simon. 20987. Zur Gerbert-Frage.

Smith and Eaton. 20997. Rithmomachia, the great medieval number game.

**Sommer**, J. 21014. Bessel als Mathematiker.

**Stäckel**. 21024. Ein Brief Eulers an D'Alembert.

Stelzner. 21044. Mathematik und Naturwissenschaften an den neuhumanistischen Schulen unter Einwirkung von Gesner, Ernesti, Heyne und Wolf. Diss.

Sturm. 21064. Mathematik bis zum Ausgange des 18. Jahrhunderts. 21066: Geschichte der mathematischen Professuren im ersten Jahrhundert der Universität Breslau 1811–1911.

Talleur. 21075. Histoire du système mètrique.

Tannery. 21076. [De la méthode dans les sciences.]

**Timerding**. 21092. Die Mathematik in den physikalischen Lehrbüchern.

Vacca. 21135. Storia del principio d'induzione completa.

Vietzke. 21184. Die neue Schrift des Archimedes von Syrakus.

Wickevoort Crommelin, van. 21239. Die Entwicklung der Wahrscheinlichkeitslehre. Ursprung. Moderne Zeit. Wahrscheinlichkeit von Zeugnissen. Wahrscheinlichkeitslehre und Statistik. Irrbegriffe. (Holländisch.)

Wiedemann. 21240. Geschichte der Naturwissenschaften. XX. Einige Biographien nach al Baihaqi. Wieleitner. 21246. Der Begriff der Zahl in seiner logischen und historischen Entwicklung. 21247; Geschichte der Mathematik. Tl 2: Von Cartesius bis zur Wende des 18. Jahrhunderts. 1. Hälfte: Arithmetik, Algebra, Analysis.

Winterscheidt. 21254. Geschichte und Verständnis des Massbegriffs. Diss.

Witting. 21257. Manuskripte Newtons. 21258: Erfindung des Algorithmus der Newtonschen Fluxionsrechnung.

Zeuthen. 21297. The elimination of double irrationality by the Indians. (Danish.)

#### BIOGRAPHY.

Gosiewski, Ladislas. Notice nécrologique. Par S. D. Wiad. mat. Warszawa 15 1911 (275).

Habich, Edward. Nekrolog. [Edouard Habich. Notice nécrologique.] Par S. D. Wiad. mat. Warszawa **15** 1911 (269-272).

Kretkowski, Ladislas. Nekrolog. [Ladislas Kretkowski. Notice nécrologique.] Par S. D. Wiad. mat. Warszawa **15** 1911 (273-274).

Appell, Paul v. Lebon, 20338.

Babczyński, Tytus v. Gosiewski, Wł., 20026.

Braunmühl, Anton von v. Wieleitner, 21242.

Capelli, Alfredo v. Alasia, 19364; Amodeo, 19377; Ricci, 20776, 20778; Torelli, 21101.

CAUCHY, Augustin Louis v. Bertrand, 19480.

Cerruti, Valentino v. Burgatti, 19603; Lazzeri, 20331; Silla, 20986.

Euler, Leonard v. Isely, 20179.

Ferro, Scipione del v. Frati, 19940.

FRIES, Jacob Friedrich v. Koenigsberger, 20266.

GIBBS, Josiah Willard v. Hastings, 20102.

Gundelfinger, Siegmund v. Selver. 20945.

HALL, Asaph v. Hill, 20135.

Hamburger, Arthur v. Lampe, 20309.

Heis, Eduard v. Bosch, 19548.

HERMES, Oswald v. Brückner, 19580.

Koll, Otto r. Müller, 20544.

Lüroтн, Jakob v. Brill, 19566.

MACLAURIN, Colin v. Williamson, 21249. MERAY, Charles v. Laisant, 20297.

Minkowski, Hermann v. Hilbert, 20134.

Monge v. Cayley, 19653.

Morera, Giacinto v. Maggi, 20416; Somigliano, 21011a, 21012.

Newcomb, Simon v. Brown, 19578; Doolittle, 19801.

PARAF, Amédée v. Buhl, 19594.

PASCAL v. Chrystal, 19679.

Petersen, Julius v. Heegaard, 20117.

Picard, Emile v. Lebon, 20339.

Pietzker, Friedrich v. Schotten, 20902.

RAFFY, M. v. Appell, 19398; Bricard, 19564.

RIEMANN v. Chrystal, 19680.

SCHIAPARELLI, Giovanni v. Celoria, 19656, 19657; Faccin, 19877; Fergola, 19906; Millosevich, 20501.

STAHL, Hermann v. Brill, 19565.

TANNARY, Jules v. Chatelet, 19666; Darboux, 19737; Painlevé, 20638; Picard, 20691.

THIDE, Thorvald Nicolai v. Gram, 20034.

THOME, Wilhelm v. Engel, 19856.

Weierstrass v. Mittag-Leffler, 20516.

Weingarten, Giulio v. Bianchi, 19483; Jolles, 20203; Lüroth, 20405.

Weinmeister, Philipp v. Weinmeister, 21218.

ZERR, George B. McClellan v. Finkel, 19913.

### 0020 PERIODICALS, REPORTS OF INSTITUTIONS, SOCIETIES, CONGRESSES, Etc.

Jahrbuch über die Fortschritte der Mathematik, begr. von Carl Ohrtmann. Hrsg. von Emil Lampe, Bd 39. Jg 1908. H. 2. 3. Berlin (G. Reimer) 1911 (IV+LXXII+545-1102). 23 cm.; Bd 40. Jg 1909. (In 3 Heften.) H. 1. Berlin (G. Reimer) 1911 (VI+528). 23 cm. 19 M. [0032].

Preisschriften gekrönt und hr-g. von der fürstl. Jablonowskischen Gesellschaft zu Leipzig. (Nr. 16 der math.natw. Sektion.) XL. Leipzig (B. G. Teubner) 1911 (XIX+100). 29 cm. 6 M.

Revue semestrielle des publications mathématiques, rédigée sous les auspices de la Société mathématique d'Amsterdam par H. de Vries, J. Cardinaal, J. C. Kluyver, W. Kapteyn, P. H. Schoute, 19, deuxième partie, Octobre 1910-Avril 1911; 20, Première partie, 1911, Avril-Octobre. Amsterdam (Delsman) Paris (Gauthier Villars) Leipzig (Teubner) Londres (Kegan) et New York (Stechert) 1911 1912 (175+175).

The Königsberg meeting of the Deutsche Mathematiker-Vereinigung. New York N.Y. Bull, Amer. Math. Soc. 17 1911 (172-176).

Archibald. 19403. L'Institut de France and the annual meeting of the Académie des sciences.

**Beneduce.** 19466. La XII sessione dell' Istituto internazionale di Statistica.

Cole. 19698, 19699, 19700. Meetings of the American Mathematical Society.

Hoffmann. 20155. Generalregister zu Band 1 bis 32 der Zeitschrift für mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht.

**Kellogg.** 20231. The third regular meeting of the South-western section. 20232: The fourth regular meeting of the South-western section.

[Lazzeri.] 20332. II. Congresso della Società italiana di Matematica "Mathesis," Padova 20-23 settembre 1909. 20333: III. Congresso della Società italiana per il progresso delle scienze.

Miller. 20489. The sixty-first meeting of the American Association for the Advancement of Science.

Moreno. 20535. The April meeting of the San Francisco section.

Nicaud 20585. Annales de l'Université de Grenoble.

Noble. 20597. The February meeting of the San Francisco section. 20598: The September meeting of the San Francisco section.

Pascal. 20648. Sommarii dei Corsi monografici di Matematiche Superiori dettati nelle Università italiane nell'anno scolastico 1909-10.

Poincaré. 20725. Prix Bolyai. Procès verbal des séances de la commission internationale de 1910. 20726: Magyar Tudományos Akademia. Prix Bolyai. Rapport. 20727: Rapport sur le prix Bolyai de l'Académie hongroise des Sciences. (Hongrois.)

Slaught. 20994. The winter meeting of the Chicago section. 20995: The April meeting of the Chicago section.

smith. 20996. The International commission on the teaching of mathematics.

### 0030 GENERAL TREATISES, TEXT BOOKS, DICTIONARIES, COLLECTED WORKS, TABLES.

Bulletin des sciences mathématiques. Tables générales des années 1877 à 1906. Paris (Gauthier-Villars) 1908 (66 p.). 25 cm.

Fragen der Elementargeometrie. Aufsätze von U. Amaldi [u. a.] gesammelt und zusammengest. von Federigo Enriques. Tl. 1: Die Grundlagen der Geometrie. Deutsche Ausg von Hermann Thieme. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1911 (X+366). 23 cm. Geb. 10 M.

"Hütte" des Ingenieurs Taschenbuch. Hrsg. vom Akademischen Verein Hütte. 21. Aufl. Bd 1. 2. Berlin (W. Ernst & S.) 1911 (XVI+1138; VII+1043). 19 cm. Geb. 13 M.

[Tables mathématiques par S. Z.] Warszawa (M. Arct) 1911 (80).  $18\frac{1}{2} \times 12$ . kop. 40.

Taschenbuch für Bauingenieure. [Mathematik. Mechanik. Trägerlehre. Graphostatik. Festigkeitslehre. Baustatik. Theorie des Eisenbetonbaues. Geodäsie.-Konstruktionsdes Eisenhochbaues. elemente Wasserbau, Brückenbau.] Unter Mitwirkung von Th. Böhm [u. a.] hrsg. von Max Foerster. Berlin (J. Springer) (XV + 1912). 21 cm. Geb. 20 M.

Amadeo. 19380. Aritmetica ed algebra.

Andreini. 19391. Tavole dei logaritmi con tre e con quattro decimali-

Aubert et Papelier. 19410. Exercices d'Algèbre, Analyse et Trigonométrie.

Bôcher. 19519. Kowalewski's Determinants.

Colombo. 19702. Manuale dell'ingegnere civile e industriale.

**Dickson**, 19773. Hensel's Theory of algebraic numbers.

Dziwiński. 19825. [Cours de Mathématiques. Tome I. Cours de Géométrie analytique et d'Analyse supérieure. Tome II. Calcul Intégral et Théorie des Fonctions; Théorie des courbes et des surfaces; Cours élémentaire de la Théorie des Équations différentielles et du Calcul des Variations; avec 270 figures en texte.]

Euler. 19872. Vollständige Anleitung zur Algebra mit den Zusätzen von Joseph Louis Lagrande. (Leonhardi Euleri opera omnia. Ser. 1. Opera mathematica. Vol. 1.)

**Fabry.** 19876. Traité de Mathématiques générales.

Garuffa. 19971. L'ingegnere.

Gibson and Pinkerton. 19992. Analytical Geometry.

Goursat. 20031. Cours d'Analyse.

Halsted. 20088. Facsimile editions of John Bolyai's Science absolute of space.

Huygens. 20171. Œuvres complètes.

Jordan. 20210. Cours d'Analyse de l'École polytechnique.

Mangoldt. 20430. Einführung in die höhere Mathematik für Studierende und zum Selbststudium. Bd 1: Anfangsgründe der Infinitesimalrechnung und der analytischen Geometrie.

Marchesini. 20434. Elementi di calcolo attuariale.

Muir. 20560. Theory of determinants in historical order of development, 1841-1860.

Orlandi. 20612. Nouvelles tables tachéometriques pour calculer les distances réduites à l'horizon, les différences de niveau, les coordonnées rectangulaires et les courbes.

Pagano di Melito. 20636. Le rette di altezza ed altri calcoli di astronomia nautica. Papelier. 20642. Précis d'Algèbre, d'Analyse et de Trigonométrie.

Pincherle. 20712. Geometria metrica e trigonometria.

Quaio. 20754. Raccolta di calcoli fatti con 90 tabelle ed intruzioni pratiche sul modo di usarle.

Ruvio. 20833. Herausgabe der Werke L. Eulers.

Schubert. 20914. Niedere Analysis, Tl 2: Funktionen, Reihen, Gleichungen.

Serret. 20948. Cours d'Algèbre supérieure.

**Snyder.** 21004. Sturm's Geometrische Verwandtschaften.

**Stäckel.** 21023. Einteilung sämtlicher Werke Leonhard Eulers.

Sturm. 21063. Cours d'Analyse de l'École polytechnique, revu par Bouhet, augmenté de la théorie élémentaire des fonctions elliptiques de H. Laurent, mis au courant par M. de Saint-Germain, 14. éd. 2 vol.

Tannery. 21077. Fonctions d'une variable (2. éd., t. 1I.) avec une Note de M. Hadamard sur quelques applications de l'indice de Kronecker.

Tripard. 21112. Compléments d'Algèbre.

Viappiani. 21181. Manuale del costruttore ossia raccolta di tavole, formole e dati pratici relativi alle costruzioni in genere.

### 0032 BIBLIOGRAPHIES.

Catalogus van boeken in Noord-Nederland verschenen van den vroegsten tijd tot op heden. I. Inleiding. Tijdschriften van genengden inhoud, enz. Bibliographie. IX. Wis- en Natuurkunde. [Katalog von in den Nördlichen Niederlanden erschienenen Büchern von der frühesten Zeit bis auf heute. I. Ein-Zeitschriften gemischten Inleitung. Bibliographie. haltes u.s.w. Mathematik und Naturwissenschaften.] 's Gravenhage (Martinus Nijhoff) 1911 I (76+Personenregister) IX (96+Personenregister). 26 cm.

International Catalogue of Scientific Literature. A. Mathematics. First Annual Issue 1902 (XIII+201). Second Annual Issue 1904 (VIII+263).
Third Annual Issue 1904 (VIII+228).
Fourth Annual Issue 1905 (VIII+240).
Fifth Annual Issue 1906 (VIII+304).
Sixth Annual Issue 1907 (VIII+195).
Seventh Annual Issue 1909 (VIII+253).
Eighth Annual Issue 1910 (VIII+240).
Ninth Annual Issue 1911 (VIII+228).
Tenth Annual Issue 1912 (VIII+248).
London (Harrison). 22 cm.

Jahrbuch über die Fortschritte der Mathematik, begr. von Carl Ohrtmann. Hrsg. von Emil Lampe. Bd 32. Jg 1908. H. 2. 3. Berlin (G. Reimer) 1911 (IV+LXXII+545-1102); Bd 40. Jg 1999. (In 3 Heften.) H. 1. ib. (VI+528. 23 cm. 19 M.

Register op de wiskundige opgaven uitgegeven door het Wiskundig Genootschap "Een onvermoeide arbeid komt alles te boven" gedurende het tijdsverloop van 1875-1910. [Register zu den mathematischen Aufgaben der Amsterdamer mathematischen Gesellschaft während der Jahre 1875-1910.] Amsterdam (H. C. Delsman) 1911 (370).

Revue semestrielle des publications mathématiques, **19**, deuxième partie, Octobre 1910-Avril 1911; **20**, Première partie, 1911, Avril-Octobre. Amsterdam 1911 1912 (175 +175). [0020].

Alasia. 19363. Essai d'une bibliographie sur la théorie des groupes. 19365: Fra libri e riviste.

**Eckenstein**, 49828. Bibliography of Kirkman's schoolgirl problem.

Eneström. 19851. Wie soll die Herausgabe der Valentinschen mathematischen Bibliographie gesichert werden?

Favaro. 19883. Presentando il volume ventesimo ed ultimo della edizione nazionale Galileiana.

Hoffmann. 20155. Generalregister zu Band 1 bis 32 der Zeitschrift für mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht.

Muir. 20551. Theory of Wronskians in the historical order of development up to 1860. 20552: The theory of recurrent determinants in the historical order of development up to 1860. 20553: The less common special forms of determinants up to 1860. 20557: A fifth list of writings on determinants.

Pascal. 20651. Piccole note bibliografiche.

Petzold. 20686. Literatur für Vermessungswesen vom Jahre 1909.

Strobel. 21056. Verzeichnis der bis jetzt erschienenen Literatur über praktische Schülerübungen.

# 0085 TABLES OF MATHEMATICAL FUNCTIONS.

Anding. 19389. Sechsstellige Tafeln der Bessel'schen Funktionen imaginären Argumentes.

August. 19414. Vollständige logarithmische und trigonometrische Tafeln.

Bauschinger und Peters. 19455. Logarithmisch-trigonometrische Tafeln mit 8 Dezimalstellen, enth. die Logarithmen aller Zahlen von 1–200,000 und die Logarithmen der trigonometr. Funktionen für jede Sexagesimalsekunde des Quadranten. Neu berechnet und hrsg. Bd 2: Tafel der 8 stell. Logarithmen der trigonometr. Funktionen für jede Sexagesimalsekunde des Quadranten.

Bemporad. 19462. Tavole logaritmico-trigonometriche a cinque decimali.

Böhm. 19524. Berichtigungen zu A. Steinhauser, Tafeln zur präzisen Berechnung 20 stelliger Logarithmen, Wien 1880.

Fowle. 19935. Smithsonian physical tables.

Girndt und Liebmann. 19999. Logarithmen und Kurven-Tabellen.

**Gray.** 20040. Smithsonian physical tables.

Heil. 20121. Koordinaten-Tafel.

Pesci. 20680. Studio comparativo sulle ordinarie tavole di logaritmi trigonometrici e di valori naturali.

Peters. 20681. Siebenstellige Logarithmentafel der trigonometrischen Funktionen für jede Bogensekunde des Quadranten bearb.

Posse. 20737. Deux erreurs dans la table des racines primitives de Wertheim.

Saint-Paul. 20846. Tables des lignes trigonométriques naturelles des angles et des arcs variant de minute en minute depuis 0° jusqu'à 90°.

Vega. 21168. Logarithmisch-trigonometrisches Handbuch.

Weisbach. 21220. Tafel der vielfachen Sinus und Cosinus sowie der vielfachen Sinus versus von kleinen Winkeln nebst Tafel der einfachen Tangenten.

### 0040 ADDRESSES, LECTURES, Etc., OF A GENERAL CHARACTER.

Bagni. 19429. L'analisi matematica e i moderni studì attuariali.

Darboux. 19736. Studio sullo sviluppo dei metodi geometrici.

Fano. 19878. Sui fondamenti della geometria.

Luzzatti. 20488. Progressi della scienza in Italia; insufficienza della scuola e dei suoi ordinamenti.

**Moulton.** 20540. The influence of astronomy on mathematics.

Padoa. 20633. La logique déductive dans sa dernière phase de développement.

**Perron.** 20675. Wahrheit und Irrtum in der Mathematik.

Poincaré. 20722. The future of mathematics.

Schun. 20923. [Beziehungen der Mathematik zu anderen Wissenschaften.] (Holländisch.)

Severi. 20953. Ipotesi e realtà nelle scienze geometriche.

Stäckel. 21025. Geltung und Wirksamkeit der Mathematik.

### 0050 PEDAGOGY.

Premaration for research and the doctors degree in mathematics. Report of the American sub-committee of the International commission on the teaching of mathematics. New York N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. 17 1911 (305–311).

University courses in mathematics and the master's degree. Provisional report of the American sub-committee of the International commission on the teaching of mathematics. New York N.Y. Bull. Amer. Math. Soc. 17 1911 (230-249).

Amodeo. 13978. Sui fondamenti dell'Aritmetica. 19379: Le riforme universitarie in rapporto al progresso delle scienze.

Bailey. 19430. Unified mathematics

Balser, 19436. Verwendung der Parallelprojektion im geometrischen Unterricht.

**Bettazzi**. 19481. I problemi di **Aritmetica** pratica.

Bisson Minio. 19496. Piccole note. 19497: Insegnamento della Matematica nelle Scuole normali. 19498: Errori ed inesattezze più comuni in aritmetica e geometria; elenco di forme errate, con correzioni e discussione, ad uso degli allievi maestri.

**Bochow.** 19521. Eine einfache und umfassende Methode zur Ableitung der Differentiation der Potenz und der Exponentialgrösse in Prima.

**Bonnesen.** 19541. The teaching of mathematics. (Danish.)

Buffa. 19589. Un criterio fondamentale sull' insegnamento della geometria.

Cajori. 19618. Attempts made during the eighteenth and nineteenth centuries to reform the teaching of geometry.

Cardinaal. 19629. Rapport sur l'enseignement mathématique dans les Pays-Bas, publié par la Sous-Commission nationale.

Catania. 19644. Problemi di matematica dati agli esami di licenza d'Istituto tecnico con le loro risoluzioni.

Cattaneo. 19647. Per l'indirizzo logico-intuitivo dell' insegnamento della geometria.

Civinini e Levi. 19688. Relazione intorno ad una riforma della scuola normale. 19689: Le riforme dell' insegnamento della Matematica nella Scuola normale.

Claes. 19690. L'enseignement des mathématiques.

Czuber. 19731. Der mathematische Unterricht an den technischen Hochschulen.

Dia (di). 19771. Programma didattico per l'insegnamento della Matematica nell I. biennio del R. Istituto tecnico di Milano. **Dornig.** 19802. I politecnici tedeschi ed i laboratori di macchine.

Düsing. 19817. Reform des mathematischen Unterrichts und ihre Uebertreibung.

Enriques. 19862. Unterricht in der wissenschaftlichen Geometrie.

Fehr. 19894. Commission internationale de l'enseignement mathématique.

Ford. 19929. The teaching of the calculus.

Gerhardt. 19984. Die Lebensversicherung im mathematischen Unterricht.

Goldziher. 20024. Behandlung der quadratischen Gleichung im elementaren algebraischen Unterricht.

Gonnessiat. 20025. Analogies de Gauss-Délambre.

**Granville.** 20037. The teaching of the elements of plane trigonometry.

Hoffmann, 20149. Didaktische Bemerkung zum Kommerellschen Beweise des Pascalschen Satzes.

Hoppe. 20159. Die Elemente der Differential- und Integralrechnung im Lehrplan des humanistischen Gymnasiums.

Jahnke. 20192. Die Mathematik an Hochschulen für besondere Fachgebiete.

Karpinski, 20219. Number.

Klein, 20246, Aktuelle Probleme der Lehrerbildung. (Schriften des deutschen Ausschusses für den mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht. H. 10.)

Lietzmann. 20377. Stoff und Methode im mathematischen Unterricht der höheren Schulen Deutschlands. 20378: Stoff und Methode des Rechenunterrichts in Deutschland.

Lilienthal. 20380. Verwertung der politischen Arithmetik im mathematischen Unterricht.

**Lony.** 20392. Die Behandlung des Taylorschen Satzes in der Schule.

Lorey. 20394. Staatsprüfung und praktische Ausbildung der Mathematiker an den hoheren Schulen in Preussen und einigen norddeutschen Staaten.

Lucke. 20403. Einführung in die Goniometrie.

**Mendelssohn.** 20459. Verwendung mathematischer Originalwerke im Unterricht.

Mignosi, 20472. La eguaglianza delle figure geometriche.

Mikami, 20474. The new course in mathematics in the Japanese normal schools.

Miller. 20484. Mathematics beyond the calculus.

Minio. 20512. Per lo studio della forma : la simmetria.

Müller. 20549. Traugott Müller und sein Einfluss auf die Methode des mathematischen Unterrichts in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts.

Naccari. 20564. Problemi di Fisica in sussidio all'insegnamento della Matematica nelle scuole medie.

Natucci. 20569. Su due recenti trattati di geometria per le scuole tecniche; considerazioni sull'insegnamento della geometria nella scuola tecnica. 20570: Proposta di modificazione dei programmi di matematica per il ginnasio inferiore. 20571: Sul programma di matematica per le scuole tecniche. 20573: Una questione di metodo.

Niemeyer. 20596. Die metaphysische und geschichtliche Entwickelung der Zahl mit gleichzeitiger Beziehung auf den Rechenunterricht. Zahlenkunde.

Noodt. 20603. Mathematische Experimentiermappe für den geometrischen Anfangsunterricht. [Nebst] Leitfaden.

Oesterle. 20610. Wesen und Darstellung der Funktion. Emige Erläuterungen, die dem Vortrage "Das Denken über funktionale Beziehungen," vorausgeschicht werden müssen.

Padoa. 20631. Osservazioni e proposte circa l'insegnamento della matematica nelle scuole elementari, medie e di magistero. 20632. Dalle frazioni. . . alla libertà di insegnamento. 20634: Appendice alla lezione sulle frazioni.

Papperitz. 20644. Zeichnen im Raume. [Kinodiaphragmatische Projektion.] 20645: Die kinodiaphragmatische Projektion, ein neues Lehrmittel in der Geometrie.

Plano. 20659. Sui fondamenti dell'analisi. **Polak.** 20730. Mnemonische Regel für die Gaussschen trigonometrischen Formeln.

Rietz, 20796. The teaching of college algebra.

Schäffer. 20876. Reform des mathematischen Unterrichts.

Schanoff, 20878. Die Vorgänge des Rechnens.

Schilling und Meldau. 20883. Der mathematische Unterricht an den deutschen Navigationsschulen.

Schilling. 20884. Catalog mathematischer Modelle für den höheren mathematischen Unterricht.

Schimmack. 20885. Die Entwicklung der mathematischen Unterrichtsreform in Deutschland.

Schlesinger, Josef. 20888. Proportionalität der Linien. Ein Beispiel von Grenzbetrachtung.

Schmalz. 20894. Schul-Mathematik in Tabellen.

Schülke. 20915. Différentielle et dérivée. Traduction par J. P. Dumur. 20918: Zahlenrechnungen im Unterricht.

Schulze. 20927. Die Integralrechnung an Gymnasien.

Sibirani, 20967. Programma di matematica della R. Scuola Media Commerciale di Milano.

**Smith.** 20996. The International commission on the teaching of mathematics.

Starke. 21034. Planimetrische Konstruktionsaufgaben, mit Verwendung der harmonischen Teilung und des Apollonischen Kreises.

Stelzner. 21044. Mathematik und Naturwissenschaften an den neuhumanistischen Schulen unter Einwirkung von Gesner, Ernesti, Heyne und Wolf. Ein Beitrag zur Geschichte des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts. Diss.

Stillcke. 21047. Mathematische "Extratouren".

Strobel. 21056. Verzeichnis der bis jetzt erschienenen Literatur über praktische Schülerübungen.

Thaer, Geuther und Böttger. 21086. Der mathematische Unterricht in den Gymnasien und Realanstalten der

131

Hansestädte, Mecklenburgs und Oldenburgs.

Timerding. 21092. Die Mathematik in den physikalischen Lehrbüchern. 21093: Die kaufmännischen Aufgaben im mathematischen Unterricht der höheren Schulen. 21094: Die Infinitesimalrechnung auf der Schule.

Treutlein. 21107. Der geometrische Anschauungsunterricht.

**Trier.** 21111. Wrong solutions of school-problems. (Danish.)

Vacca. 21138. La teoria dei numeri razionali . . . e sulla filosofia delle matematiche.

Vailati. 21143. L'insegnamento della matematica nel nuovo ginnasio riformato e nei tre tipi di licei.

Vaneuken. 21163. L'enseignement de la géométrie.

Van Vleck et alii. 21165. The preparation of college and university instructors in mathematics. Provisional report of the American sub-committee of the International commission on the teaching of mathematics.

**Wendler.** 21222. Differential- und Integralrechnung auf Grund von Mittelwertsätzen.

Wesener. 21225. Einleitung in die Trigonometrie.

Wieleitner. 21244. Methodik des Satzes von der Potenz am Kreise und der Ähnlichkeitslehre. 21245: Mathematische Unterrichtsfragen auf dem IVinternationalen Mathematikercongress.

Wirz. 12256. Der mathematische Unterricht an den höheren Knabenschulen in Elsass-Lothringen.

**Young**. 21262. Teaching of analytic geometry.

**Zanotti-Bianco.** 21290. L'astronomia come sorgente di esempi e problemi per le scuole secondarie.

**Zühlke.** 21306. Der Unterricht im Linearzeichnen und in der darstellenden Geometrie auf den deutschen Realanstalten.

### 0060 INSTITUTIONS.

Haussner. 20106. Das mathematische Institut der Universität Jena.

### 0070 NOMENCLATURE.

Terminologie mathématique. Par J. N. Mathésis Gand **10** 1910 -35 -36).

Innes. 20177. A logical notation for mathematics.

Neuffer. 20581. Wie lassen sich mit möglichst wenig Ziffern möglichst grosse Zahlen darstellen?

### 0080 INSTRUMENTS, INCLUD-ING CALCULATING MACHINES, MODELS.

Encyclopédie des Sciences mathématiques pures et appliquées (édition française, sous la direction de J. Molk). Tome 1, vol. IV, fasc. 3: Calcul numérique, exposé d'après R. Mehmke par M. d'Ocagne. Statistique, exposé d'après L. Bortkiewicz par F. d'Oltramare. Paris (Gauthier-Villars) 1909 (160). 25 cm. 6 fr. 25.

Amsler. 19388. Das Durand-Amslersche Radialplanimeter.

Bechstein, 19456. Rechenmaschinen.

**Dokulil.** 19797. Anleitung für die Herstellung und Justierung geodätischer Instrumente.

**Dolezal.** 19798. Markscheiderische und geodätische Instrumente vom königl. ungar. Oberbergrate Prof. O. Cséti.

Dreyssé. 19812. La règle à calcul.

Guarducel. 20057. Rappresentazione meccanica delle funzioni esponenziale e logaritmica mediante una combinazione cinematica.

Halkowich, 20086. Neuere Rechenmaschinen.

**Keefer.** 20229. Michael Scheffelt's mechanischer Mass-Stab aus dem 17. Jahrhundert.

Krebs. 20289. Die Rechenstäbe und Rechenmaschinen einst und jetzt.

**Licht.** 20367. Der Hypotenusen-Rechenstab.

Mack. 20411. Alte und neue Rechenbehelfe.

Meissner. 20457. Drei Gipsmodelle von Flächen konstanter Breite.

Millot. 20502. Guide de poche pour l'emploi de la règle à calcul.

Noodt. 20603. Mathematische Experimentiermappe für den geometrischen Anfangsunterricht. [Nebst] Leitfaden.

Ocagne. 20606. L'usage de la règle à calcul. 20607: La topométrie et la cubature des terrasses.

Papelier. 20642. Précis d'Algèbre, d'Analyse et de Trigonométrie.

Papperitz. 20644. Zeichnen im Raume. [Kinodiaphragmatische Projektion.] 20645: Die kinodiaphragmatische Projektion, ein neues Lehrmittel in der Geometrie.

Pascal. 20650. L'integratore meccanico per le equazioni differenziali lineari di 1. ordine e per altre equazioni differenziali. 20653: L'integratore meccanico per equazioni differenziali.

**Pfeifer.** 20089. Apparat zur Erzeugung einer Epizykloide.

**Pozzi.** 20743. Il regolo calcolatore e le sue applicazioni.

Rosati. 20814. Memoriale tecnico del rettangolo calcolatore.

Sainte-Laguë. 20845. L'emploi de la règle à calcul aux examens.

Sanden. 20856. Eine zweckmässige Konstruktion des Stangenplanimeters.

Schilling. 20884. Catalog mathematischer Modelle für den höheren mathematischen Unterricht.

Schnöckel. 20898. Ein optisches Planimeter zur Ausmessung von Registrierstreifen sowie für andere rechnerische und graphische Aufgaben. 20899: Der Kompensations-Planimeterstab.

Schulze. 20928. Ein neuer Rechenstab.

**Wal**. 21209. Planimeterharfe und Planimeterschieber.

# O090 AIDS TO CALCULATION. GRAPHICAL PROCESSES.

Encyclopédie des Sciences mathématiques pures et appliquées (édition française, sous la direction de J. Molk). Tome I, vol. IV, fasc. 3: Calcul numérique, exposé d'après R. Mehmke par M. d'Ocagne. Statistique, exposé d'après L. Bortkiewicz par F. d'Oltramare. Paris (Gauthier-Villars) 1909 (160). 25 cm. 6 fr. 25.

Assur. 19409. Die Methode der charakteristischen Kurven, als Beitrag zur graphischen Auswertung mehrfacher Integrale. Benedicks. 19465. Constructions graphiques des fonctions elliptiques de Jacobi, 1.

Bokorny. 19536. Eine Methode mittels zweier rechtwinkliger Lineale die Kubikwurzel (einer Zahl) zu finden.

Bosse. 19549. Abgekürzte Multiplikation.

Brehmer. 19560. Kollineare Rechentafeln für geodätische Rechnungen.

Butavand. 19612. La représentation des déterminants par des systèmes articulés.

**Doucet.** 19803. Le planimètre de Pritz.

Edler. 19833. Constanten parabolischer Curven.

Gleason, 20005. A simple method for graphically obtaining the complex roots of a cubic equation.

Harris. 20100. The arithmetic of the product moment method of calculating the coefficient of correlation.

Herbst, 20125. Mechanisches Verfahren zur Erreichung einer gewünschten Stellenzahl beim Multiplizieren.

**Lüdemann**, 20404. Einige Mitteilungen über logarithmisch-graphische Rechenhilfsmittel.

Mościcki. 20539. [Rectification de l'arc d'un cercle effectuée à l'aide d'une méthode graphique.] (Polish.)

Pizzetti. 20715. Tabelle grafiche per la risoluzione approximata di una equazione di Gauss che si incontra nel calcolo delle orbite.

Rogel. 20807. Graphostatische Flächenmessung.

Schoofs. 20901. Abaques à transversales.

Sosnowski. 21016. [Ein einfaches Verfahren zur Kurvenausmessung.] (Polish.)

**Wal.** 21208. Logarithmische Rechenstäbe. (Holländisch.)

# ARITHMETIC AND ALGEBRA. FOUNDATIONS OF ARITHMETIC.

### 0400 GENERAL.

La revision des nombres de 1 à 20 au degré imférieur. Gymnastique scolaire **1908** (368-372).

Boehm. 19526. Axiome der Arithmetik.

Burali-Forti. 19598. Lezioni di aritmetica pratica.

Cipolla. 19685. I numeri reali.

Conti di Cogorno. 19710. Le frazioni e le loro applicazioni popolarmente esposte.

**Dardant.** 19745. Arithmétique théorique et pratique.

**Feldblum.** 19898. L'importance des méthodes pratiques en Arithmétique. (Polish.)

Gerschom. 19986. Sefer Maassei Choscheb. Die Praxis des Rechners. Ein hebräisches-arithmetisches Werk. Hrsg. u. ins Deutsche übertr. v. Gerson Lange.

Grelling. 20043. Die Axiome der Arithmetik mit besonderer Berücksichtigung der Beziehungen zur Mengenlehre. Diss.

**Grévy.** 20044. Traité d'Arithmétique.

Guérin. 20059. Appunti di aritmetica.

Karpinski. 20219. Number.

**Luccherini.** 20403. Fascicoli di calcolo per le scuole elementari.

Mineo. 20510. I numeri razionali secondo Bertrand Russell.

Padoa. 20630. Frazioni, relazioni ed astrazioni.

Pasquier. 20656. Frage nach der geeignetsten Grundzahl des Zahlensystems.

Pomarici. 20732. Aritmetica pratica.

Predella Longhi. 20745. Aritmetica.

Rothe. 20829. Arithmetik.

Schrutka. 20913. Neue Eigenschaften der Gaussischen Klammern und der Fareyschen Zahlenreihe.

Wieleitner. 21246. Der Begriff der Zahl in seiner logischen und historischen Entwicklung.

Zaccaria. 21285. Nozioneine di aritmetica e geografia.

### 0410 RATIONAL NUMBERS; ARITHMETICAL OPERATIONS.

Alasia. 19362. A proposito delle questioni 1006 e 1007. 19367 : Sviluppo in serie d'un numero intero.

(A-17275)

Arista. 19404. I numeri razionali. Barisien, 19440. Un problema di

aritmetica.

Bindoni, 19488. Sui numeri razionali.

**Bokorny.** 19536. Eine Methode mittels zweier rechtwinkliger Lineale die Kubikwurzel einer Zahl) zu finden.

Catania. 19642. A riguardo di un teorema di aritmetica.

Cattaneo. 19646. La divisibilità per 11.

Chiari. 19674. Prodotto d'un numero per una frazione.

Denjoy. 19766. Les systèmes complets de fractions.

Drago. 19810. Massimo divisore di due o più numeri.

Fazzari. 19886, Somma dei reciproci di tutti i divisori di un numero. 19891: Una curiosa questione sul calendario.

Gelin. 19980. Proprietà correlative del M.C.D. e del m.m.c. di più numeri.

**Ghezzi.** 19989. La trasformazione delle frazioni.

Jackson. 20187. Periodic decimal fractions.

Lampe. 20310. Berechnung von Quadratwurzeln, Kubikwurzeln usw. aus gegebenen Zahlen.

**Leoni.** 20350. Estensione dei concetti di divisibilità e molteplicità a numeri razionali qualunque.

**Zomnicki**. 20390. [Généralisation successive de la notion du nombre.]

Mignon. 20473. Numeri decimali periodici e le loro generatrici.

Pavesi. 20658. Generalizzazione di comuni problemi di primo grado.

Piuma. 20713. Sui quadrati magici di nove interi.

Sanctis (de). 20854. Somma dei numeri componenti alcune classi di numeri di *n* cifre.

**Scherrer.** 20881. Détermination du centre de gravité d'un segment parabolique par une méthode élémentaire.

**Schuh.** 20921. Wurzeln der Kongruenzen von Fermat und von Euler in Bezug zur Periode von Decimalbrüchen. (Holläudisch.) 20922: Die Grundzahlen

von Ziffernsystemen, in welchen die systematischen Brüche für  $1: p^n$  und  $1: p^b$  gleiche Periodenlängen haben.

Sierpiński. 20972. [Une propriété caractéristique des nombres rationnels.] (Polish.)

Stanghellini. 21031. Saggio di una teoria elementare dei numeri frazionari.

Stasi, 21035. La semplificazione di alcune regole di aritmetica pratica.

**Stolz** und **Gmeiner.** 21048. Theoretische Arithmetik. Abt. 1: Allgemeines. Die Lehre von den rationalen Zahlen.

Trevisan. 21108. Dimostrazione di un teorema sulle frazioni. 21109: La divisibilità di un prodotto per un numero primo. 21110: Dichiarazione.

Vecchi. 21166. Il divisione elementare di un numero.

### 0420 EXISTENCE OF IRRA-TIONAL AND TRANSCENDEN-TAL NUMBERS; INFINITE PROCESSES ADAPTED TO RATIONAL NUMBERS.

**Eomniciki**, 20390. [Généralisation successive de la notion du nombre.] (Polish.)

Amato. 19375. La teoria dei numeri reali secondo Russell.

**Denjoy.** 19766. Systèmes complets de fractions.

Sierpiński. 20973. [Le théorème de Riemann relatif aux séries semi-convergentes.] (Polish.) 20978: Algorithme pour développer les nombres réels en séries rapidement convergentes. 20981: Quelques algorithmes pour développer les nombres réels en séries. (Polish.)

### 0430 AGGREGATES.

Agnola (Dell'). 19352. Teorema di Borel.

Bernstein. 19473. Anwendung der Mengenlehre auf ein aus der Theorie der säkulären Störungen herrührendes Problem.

Bockwinkel. 19523. Ein konstruktiver Beweis des Borel'schen Theorems [bei welchem willkürliches Wählen vermieden wird]. (Holländisch.)

Borel. 19544. Structure des ensembles de mesure nulle.

Brouwer. 19509. Les continus irréductibles de M. Zoretti. 19570: On the structure of perfect sets of points. II [Extension of Cantor's fundamental theorem. Structure of closed sets of pieces. Refutation of a theorem of Zoretti.] 19572: Une théorie de la mesure. 19573: Abbildung von Mannigfaltigkeiten. 19574: Beweis der Invarianz des n-dimensionalen Gebiets. 19575: Beweis des Jordanschen Statzes für den n-dimensionalen Raum. 19576: Jordansche Mannigfaltigkeiten.

Calegari. 19623. Un breve cenno sugli insiemi.

Combebiac. 19703. Les postulats de l'ordre linéaire ouvert. 19704: Les fonctions de mesure.

Egoroff. 19840. Les suites de fonctions mesurables.

Fréchet. 19943. Les ensembles abstraits et le calcul fonctionnel.

Grelling. 20043. Die Axiome der Arithmetik mit besonderer Berücksichtigung der Beziehungen zur Mengenlehre. Diss.

Hessenberg. 20129. Mengenlehre.

Janiszewski. 20197. Les continus irréductibles entre deux points.

Kowalewski. 20282. Les formules de Frenet dans l'espace fonctionnel.

Mahlo. 20418. Ueber lineare transfinite Mengen. 20419: Dimensionentypen des Herrn Fréchet im Gebiete der linearen Mengen. 20420: Die wichtigsten Eigenschaften der abzählbaren Teilmengen des Linearkontinuums.

Mollerup. 20523. Berichtigung zu meinem Aufsatz: "Darstellung beliebiger stetiger Funktionen".

**Petronievics**. 20685. Unmöglichkeit unendlich grosser Geraden mit einem Endpunkt im Unendlichen.

Sierpiński. 20976. Une nouvelle démonstration du théorème de Bolzano et de Weierstrass. (Polish.) 20983: [Une propriété du continu.]

Zoretti. 21303. La remarque de M. Brouwer. 21304: La représentation analytique d'un continu irréductible.

### UNIVERSAL ALGEBRA.

0800 GENERAL.

**Tripard.** 21112. Compléments d'Algèbre.

## O810 CALCULUS OF OPERATIONS.

Bertin. 19477. Une Note de M. d'Ocagne.

**Dávid.** 19746. Matrizen der algebraischen Iteration. (Ungarisch.) 19748: Reihenentwicklungen und Konvergenzuntersuchungen betreffend die Schapirasche Iteration.

Ocagne. 20005. Détermination nomographique du chemin parcouru par un navire en cours de mouvement varié.

Pincherle. 20710. Concetto di divisibilità in generale. 20711: Una estensione del concetto di divisibilità.

Rietti. 20795. Le operazioni distributive normali.

## O820 GENERAL THEORY OF COMPLEX NUMBERS.

Koppe. 20273. Beweis des Pohlkeschen Satzes.

Marletta. 20438. Numeri complessi ad n unità.

Richtenfels. 20784. Mehrere allgemeine Beweise für den sogenannten "grossen" oder "letzten" Fermatschen Lehrsatz, nebst einem Anhang: Auflösung der transzendenten deichung  $\mathbf{x}^{\mathbf{x}} = a$ . Kritische Beiträge zur Theorie der Irrational-Zahlen.

### 0830 QUATERNIONS.

Burali-Forti et Marcolongo. 19600. Éléments de calcul vectoriel avec de nombreuses applications à la Géométrie, à la Mécanique et à la Physique mathématique. Trad.

**Grunert.** 20054. Theorie der Bewegungen und Umlegungen im Raum. Diss.

McAulay. 20410. Quaternions.

**Wang.** 21211. The differentiation of quaternion functions.

(A-17275)

### 0840 AUSDEHNUNGSLEHRE; VECTOR-ANALYSIS.

Boggio. 19531. Sul gradiente di una omegrafia vettoriale.

Burali-Forti et Marcolongo. 19599. Notations rationnelles pour le système vectoriel. 19600: Eléments de calcul vectoriel avec de nombreuses applications à la Géométrie, à la Mécanique et à al Physique mathématique. Trad.

Burgatti, 19602. Risoluzione di alcuni problemi relativi ai campi vettoriali.

**Dowling.** 19805. Grassmann's Projective geometry.

**Höhnemann**. 20145. Die Verwendung von Vektoren für elementare Behandlung physikalischer Probleme.

Ingold. 20175. Vector interpretation of symbolic differential parameters.

Lamb. 20307. Vector Analysis.

**Lunn.** 20407. The apparent size of a closed curve.

Sommerfeld und Runge. Anwendung der Vektorrechnung auf die Grundlagen der geometrischen Optik.

Wilson. 21252. Notations rationnelles pour le système vectoriel.

#### 0850 MATRICES.

**Autonne.** 19421. Les groupes de matrices non invertibles.

**Cecioni.** 19655. Operazioni algebriche sulle matrici.

**Dávid.** 19748. Reihenentwicklungen und Konvergenzuntersuchungen betreffend die Schapirasche Iteration.

**Frobenius.** 19949. Ueber die unzerlegbaren diskreten Bewegungsgruppen.

Hawkes. 20107. The reduction of families of bilinear forms.

Karst. 20222. Lineare Funktionen und Gleichungen.

Steinitz. 21038. Rechteckige Systeme und Moduln in algebraischen Zahlkörpern. I.

## OF COMPLEX NUMBERS.

**Hjelmslev.** 20142. Operations with linear transformations. (Danish.)

L 2

### 0870 ALGEBRA OF LOGIC.

**Stamm.** 21028. (Beziehungen und Operationen.) 21030 : Les Principes de l'Algèbre de la Logique. (Polish.)

Sterzinger. 21046. Logik und Naturphilosophie der Wahrscheinlichkeitslehre. Ein umfassender Lösungsversuch.

### THEORY OF GROUPS.

### 1200 GENERAL.

Schur. 20031. Ueber Gruppen periodischer linearer Substitutionen. 20033: Gruppen linearer Substitutionen mit Koeffizienten aus einem algebraischen Zahlkörper.

### 1210 DISCRETE GROUPS OF FINITE ORDER (INCLUDING GROUPS OF PERMUTATIONS).

Autonne. 19418. Les groupes commutatifs et pseudo-nuls de quantités hypercomplexes. 19419: Les groupes commutatifs de quantités hypercomplexes. 19420: Certains groupes commutatifs et pseudo-nuls de quantités hypercomplexes.

**Blichfeldt.** 19505. Theorems on simple groups. 19506: The order of linear homogeneous groups.

Börger. 19528. The determination of the ternary modular groups.

**Bucht.** 19587. Algebraische Körper achten Grades.

Burnside. 19607. The condition that an irreducible group of linear substitutions on n variables of finite order may contain a substitution with n-1 unit multipliers. 19608: The determination of all groups of rational linear substitutions of finite order, which contain the symmetric group in the variables. 19610: Groups of finite order.

Bussey. 19611. Tables of Galois fields of order less than 1,000.

Carver. 19640. The poles of finite groups of fractional linear substitutions in the complex plane.

Cherubino. 19673. La costruzione dei sottogruppi di un gruppo qualunque che hanno per ordine la massima potenza di un numero primo. Conwell. 19712. The 3-space PG (3, 2) and its group.

Dehn, 19753. Unendliche diskontinuierliche Gruppen.

Dickson, 19775. An invariantive investigation of irreducible binary modular forms. 19776: A fundamental system of invariants of the general modular linear group with a solution of the form problem. 19778: Binary modular groups and their invariants.

**Epsteen.** 19867. Rationality groups in prescribed domains.

Frobenius. 19949. Ueber die unzerlegbaren diskreten Bewegungsgruppen. 19950: Gruppentheoretische Ableitung der 32 Kristallklassen.

Glaser. 20002. Galoissche Gruppe der Gleichung 16. Grades, von der die 16 Knotenpunkte der Kummerschen Fläche 4.0 abhängen. Diss.

**Manning.** 20431. The primitive groups of classes six and eight.

Miller. 20482. Generalizations of the tetrahedral and octahedral groups. 20483: Groups of transformations of Sylow sub-groups. 20488: The groups generated by two operators whose squares are invariant. 20490: Groups generated by two operators each of which is transformed into a power of itself by the square of the other. 20491: Extensions of two theorems due to Cauchy. 20492: Groups generated by two operators  $(\mathbf{s_1}, \ \mathbf{s_2})$  satisfying the equation  $\mathbf{s_1} \ \mathbf{s^2}_2 = \mathbf{s_2} \ \mathbf{s^2}_1$ . 20493: (The group generated by two conjoints). (Polish). 20496: The imprimitive substitution groups. 20497: Number of the Abelian sub-groups in the possible groups of order 2nd. 20498: Groups generated by two operators satisfying two conditions.

Mitchell. 20514. Determination of the ordinary and modular ternary linear groups.

Neikirk. 20574. Groups of rational transformations in a general field.

**Saurel.** 20864. The classification of crystals.

Séguier. 20944. La représentation linéaire homogène des groupes symétrique et alterné.

Snyder. 21003. Surfaces invariant under infinite discontinuous birational

groups defined by line congruences. 21005: Infinite discontinuous groups of birational transformations which leave certain surfaces invariant.

Vivanti. 21191. Les fonctions polyédriques et modulaires. Trad.

Wilson. 21251. The automorphic transformations of the binary quartic.

Young. 21264. The discontinuous ζ-groups defined by rational normal curves in a space of n dimensions. 21266: Fundamental regions for cyclical groups of linear fractional transformations on two complex variables.

## 1230 CONTINUOUS GROUPS OF FINITE AND OF INFINITE ORDER.

Beck. 19457. Ein Seitenstück zur Moebius'schen Geometrie der Kreisverwandtschaften.

Cartan. 19635. La structure des groupes de transformations continus et la théorie du trièdre mobile.

**Coolidge.** 19714. The metrical aspect of the line-sphere transformation.

**Hewes.** 20131. Necessary and sufficient conditions that an ordinary differential equation shall admit a conformal group.

**Kasner.** 20223. The general transformation theory of differential elements. 20225: The infinitesmal contact transformations of mechanics. 20226: The group of turns and slides and the geometry of turbines.

**Kowalewski.** 20284. Une classe de transformations infinitésimales de l'espace fonctionnel.

Mohrmann. 20519. Normalflächen und projektive Gruppen.

## ALGEBRA AND THEORY OF NUMBERS.

#### ELEMENTS OF ALGEBRA.

### 1600 GENERAL.

Aussant-Carà. 19417. La discussione dei problemi riducibili al secondo grado, con varie applicazioni.

Fellini. 19902. Numeri negativi.

Grévy. 20047. Algèbre.

Jacquier. 20190. L'algèbre mise à la portée de tous.

McKinney. 20112. A proof in Chrystal's Algebra.

Rimondini e Modoni. 20800. Elementi di algebra.

Sibirani. 20969. Elementi di algebra.

Toussaint. 21103. De la mise en équation des problèmes d'algèbre.

### 1610 RATIONAL POLYNOMIALS; DIVISIBILITY; REDUCIBILITY.

Fontené. 19926. L'identité f(x) u(x) + g(x) r(x) = 1.

Miller. 20494. Tests of symmetric polynomials.

Nonni. 20002. Quozienti e radici di polinomi (contributo al calcolo letterale).

Sannia. 20858. Le più semplici expressioni radico-razionali.

Terti. 21085. La variabilità e identità delle espressioni algebriche razionali.

### 1615 ALGEBRAIC INEQUALITIES.

Dresden. 19811. Generalization of a simple formula.

Vacca. 21140. Un problema di Huygens.

Verkaart. 21176. Einige alte und neue Ungleichheiten [elementarer Natur]. (Holländisch.)

# 1620 PERMUTATIONS, COMBINATIONS, PARTITIONS, DISTRIBUTIONS, BINOMIALS AND MULTINOMIAL COEFFICIENTS.

André. 19390. Les paliers des arrangements complets.

**Behmann.** 19460. Das gesamte Schachbrett unter Beachtung der Regeln des Achtköniginnenproblems zu besetzen.

Cayley. 19654. Partition of numbers.

Csorba. 19723. Anwendung der Partitions-Untersuchungen in der Invarianten-Theorie. (Ungar.)

Czubalski. 19729. [Évaluation du taux véritable dans le cas d'un emprunt remboursable par termes dans le cours d'une année.] (Polish.)

**Deland.** 19755. The perfect magic squares for  $\mp$  1909.

Eckhardt. 19830. Neue Ableitung des binomischen Satzes für beliebige reelle Exponenten.

Fitting. 19919. Die Herstellung von Tripelsystemen [d.h. die Anordnung von n Elementen zu Ternen solcherweise dass jede Ambe nur einmal Vorkommt] für jede Anzahl von Elementen.

Hoffmann. 20154. Auf wieviel verschiedene Arten kann in deutschen Münzen ein Taler gewechselt werden?

Macmahon. 20113. The theory of the partitions of numbers. Part V, partitions in two-dimensional space; Part VI, Partitions in two-dimensional space, to which is added an adumbration of the theory of the partitions in three-dimensional space.

Sainte-Lagüe. 20844. Les usages du papier quadrillé.

Sauter. 20869. Lösung der Preisaufgabe: "Auf wie viele verschiedene Arten kann in deutschen Münzen ein Taler gewechselt werden?"

**Schwering.** 20936. Eine Eigenschaft der Binomialkoeffizienten.

## 1625 FINITE SUMMATION. RECURRING SERIES.

**Fender.** 19905. Theorie von verallgemeinerten Bernoullischen und Eulerschen Zahlen. Diss.

Ferrari. 19908. La somma delle potenze simili dei primi n numeri naturali.

Ranum. 20761. The general term of a recurring series.

# 1680 PROBABILITIES (INCLUDING COMBINATION OF OBSERVATIONS). THEORY OF ERRORS.

Encyclopédie des Sciences mathématiques pures et appliquées (édition française, sous la direction de J. Molk). Tome 1, vol. IV, fasc. 3; Calcul numérique, exposé d'après R. Mehmke par M. d'Ocagne. Statistique, exposé d'après L. Bortkiewicz par F. d'Oltramare. Paris (Gauthier-Villars) 1909 (160). 25 cm. 6 fr 25.

Afanasjeva-Ehrenfest, 19351. Application de la théorie des probabilités. (Russe.)

Agnola (dell'). 19357. Una proprietà dei polinomi sferici.

Arcais (d'). 19401. Sopra due problemi di calcolo di probabilità. 19402: Appunti e problemi di calcolo di probabilità.

Bachelier. 19425. Les probabilités à plusieurs variables. 19426 : Mouvement d'un point ou d'un système matériel soumis à l'action des forces dépendant du hasard.

Barvik. 19149. Ausgleichsrechnung.

Bateman. 19453. Some questions in the theory of probability.

Borel. 19545. Théorie des probabilités.

Brown. 19579. The essentials of mental measurement.

**Czuber.** 19730. Sterblichkeitsmessung.

**Edgeworth.** 19832. Probability.

**Eggert.** 19839. Genauigkeit der Repetitionsmessungen.

Einstein und Hopf. 19842. Ueber einen Satz der Wahrscheinlichkeitsrechnung und seine Anwendung in der Strahlungstheorie.

**Fisher.** 19917. An absolute criterion for fitting frequency curves.

Furlan. 19961. Mathematisch-technische Kapitel zur Bilanzaufstellung.

Giudice. 19994. Sul concetto di probabilità.

Glaser. 20003. Mathematische Interpretation der Zuwachskurven.

Görög. 20022. Warscheinlichkeitsrechnung in philosophischer Beleuchtung. (Ungar.)

**Groos.** 20048. Wahrscheinlichkeitstheorie auf dem Gebiet der Schiesslehre.

Guarducci. 20056. L'errore cui si va incontro nella valutazione della superficie geografica degli stati.

Guerritore. 20061. Teorema di probabilità.

Hammer. 20090. Ausgleichung von Streckennetzen.

Hertz. 20128. Ueber den gegenseitigen durchschnittlichen Abstand von Punkten, die mit bekannter mittlerer Dichte im Raume geordnet sind.

Kiewiet de Jonge. 20241. Veränderlicher Wert von Krankheitssymptomen je nach der Frequenz der Krankheit. (Holländisch.)

**Zaparewicz.** 20322. [Le jeu du domino et le labyrinthe.] (Polish.)

Laska. 20325. Artikel des Herrn A. Wagner im Dezemberheft 1910. [Anwendung der Methode der kleinsten Quadrate.]

Manetti Cusa. 20428. L'errore relativo nelle misure.

Markov. 20435. Un cas remarquable d'épreuves dépendantes. 20436: Les valeurs liées qui ne forment pas une chaîne véritable. (Russe.) 20437: Wahrscheinlichkeitsrechnung.

Meissner. 20458. Wahrscheinlichkeitsrechnung nebst Anwendungen.

Mises. 20513. Grundbegriffe der Kollektivmasslehre.

**Monfrain.** 20524. Généralisation d'une formule de Laplace relative aux probabilités des erreurs.

Ocagne. 20608. La probabilité des erreurs.

**Ornstein.** 20620. Entropie und Wahrscheinlichkeit. (Holländisch.)

Pahlen. 20637. Wahrscheinlichkeiten von Sternverteilungen. Diss.

Pasini. 20655. La determinazione dell'errore angolare di chiusura di una poligonale topografica.

Plate. 20720. Punktausgleichung. Diss.

**Poincaré.** 20728. Calcul des Probabilités.

Postma. 20739. Allgemeine Betrachtungen über die Begründung des Gesetzes des Zufalls. [Gesetz der grossen Zahlen. Wie man untersuchen soll ob bei der Bestimmung der letzten Dezimalen einer Beobachtungsreihe die verschiedenen Ziffern gleiche Wahrscheinlichkeit gehabt haben.] (Holländisch.)

Rietz. 20797. A mean difference problem that occurs in statistics.

Rischel. 20803. Über die Fehler, welche bei einem sphärischen Polygonzug unter Annahme ebener Strecken und Winkel auftreten.

Rohne, 20810. Anwendungen der Wahrscheinlichkeitsrechnung auf die Schiesslehre.

Sainte-Laguë. 20843. La représentation proportionnelle et la méthode des moindres carrés.

Scarpis. 20875. Un problema di probabilità.

Schiffel. 20882. Einfluss fehlerhafter Bestimmungen der Dimensionen auf den Inhalt von Rundholz.

Stabó v. Bágyon. 21022. Fehlerregelung der Kluppierung.

Sterzinger. 21046. Logik und Naturphilosophie der Wahrscheinlichkeitslehre. Ein umfassender Lösungsversuch.

Urban. 21133. Begriff der mathematischen Wahrscheinlichkeit.

Viaro. 21182. Il micrometro autoregistratore del piccolo meridiano di Arcetri. 21183: Un procedimento che può usarsi trattando coi minimi quadrati una serie di equazioni lineari fornite da osservazioni tutte egualmente probabili.

**Waals**, jr. 21201. Deutung von Gibbs' "Canonical Ensembles".

Wagner. 21205. Einfluss des mittleren Fehlers auf die wahrscheinlichste Beziehung zwischen zwei Veränderlichen.

Werndly. 21224. Empirische Bestimmung von π aus mittlerer und Durchschnittsfehler. (Holländisch.)

Wickevoort Crommelin. 21239.
Die Entwicklung der Wahrscheinlichkeitslehre. Ursprung. Moderne Zeit.
Wahrscheinlichkeitslehre und Statistik.
Irrbegriffe. (Holländisch.)

## 1635 THEORY OF STATISTICS. ACTUARIAL MATHEMATICS.

Encyclopédie des Sciences mathématiques pures et appliquées (édition française, sous la direction de J. Molk). Tome 1, vol. IV, fasc. 3 : Calcul numérique, exposé d'après R. Mehmke par M. d'Ocagne. Statistique, exposé d'après L. Bortkiewicz par F. d'Oltramare. Paris (Gauthier-Villars) 1909 (160). 25 cm. 6fr. 25.

Formule pour déterminer immédiatement la vie moyénne. Industrie, Bruxelles 1907.

Les réserves mathématiques en assurances vie populaires. Mon. des assurbelges et étrangères, 1909.

Amoroso. 19383. L'applicazione della Matematica alla Economia politica. 19381: Considerazioni analitiche sulla "boule de neige".

Boggio. 19532. La risoluzione di una classe di equazioni algebriche che si presentano nella matematica finanziaria e attuariale.

**Braun**. 19559. Die Sterblichkeitsund Invaliditätsverhältnisse des Lokomotivpersonals deutscher Eisenbahnen.

Bresciani-Turroni. 19562. Carattere delle "leggi statistiche." 19563: La correlazione tra redditi e patrimoni.

**Broggi.** 19568. Versicherungsmathematik.

**Charlier.** 19664. The mathematical theory of statistics. 1.

de Saveleye. 19756. Les obligations à long terme; mode de calcul du taux de l'intérêt.

Ducci. 19815. Sull'interesse composto ed in particolare sul nuovo criterio per l'interesse composto discreto. 19816: Nuovo criterio per l'interesse composto discreto.

**Edgeworth**, 19831. The use of the differential Calculus in Economics.

**Eldik**, 19846. Extra-Prämie oder Abkürzung der Dauer [bei "terme fixe" Versicherungen]. (Holländisch.)

Gerhardt. 19984. Die Lebensversicherung im mathematischen Unterricht.

Gini, 19998. Indici di concentrazione e di dipendenza.

Goldziher. 20023. Praxis der für die Berechnung des Rentenzinsfusses verwendbaren speziellen trinomischen Gleichung.

Guerritore. 20060. Utilità delle considerazioni geometriche nella discussione dei problemi di matematica finanziaria.

Hahn. 20084. Diskontierung nachfälliger Posten im Zinsenkontokorrent.

Koeppler. 20267. Konstruktion von Sektion-Ausscheideordnungen. 20268: Berechnung der Intensitäten bei Aktivitätstafeln.

Landré. 20320. Mathematischtechnische Kapitel zur Lebensversicherung.

Lembourg. 20346. L'actuaire, sa fonction, les deux aspects de celle-ci.

Lorenz. 20393. Bildung von Mittelzahlen.

Lottin. 20400. Le calcul des probabilités et les régularités statistiques.

Maingie. 20422. Les opérations viagères; ce que chacun peut comprendre de la technique de ces opérations. 20424: La science actuarielle dans ses rapports avec l'économie politique et la sociologie.

Markoff. 20437. Wahrscheinlichkeitsrechnung.

**Moll.** 20520. Kontinuierliche Kommutationstafel für  $0^{\mu}$  und  $0^{\mu}(5)$  (Zinsfuss  $3\frac{10}{2}(6)$ ), mit Beschreibung ihrer Anwendung. (Holländisch.)

Mortara. 20536. Tavole di criminalità e di recidività. 20537: Alcune categorie di rapporti statistici. 20538: Le distribuzioni di caratteri.

Mounier. 20542. Volksversicherung und aufgeschobene Leibrente-Versicherung mit Bezugnahme auf Fristtage. (Holländisch.)

Mulder. 20562. Vollständige Leibrente. [Werthberechnung bei Voraussetzung von Gleichmässigem und ungleichmässigem Ableben während der Dauer eines Jahres.] (Holländisch.)

**Muller.** 20503. Selektionstafeln und Prämien mit und ohne Gewinnanteil. (Holländisch).

Natucci. 20572. Dimostrazione teorica del "Metodo indiretto" per l'appuramento dei conti correnti.

Ortu Carboni. 20622. Alcune forme speciali d'assicurazione sulla vita condizionate e combinate. 20623: Su di un preteso criterio nuovo per il calcolo del valore finale nell'interesse composto con durata frazionaria.

**Scala.** 20874. Stima degli immobili soggetti a tassa di registro per successione, vendita, donazione, ecc.

Schaertlin. 20877. La théorie mathématique de l'assurance en cas d'invalidité.

Serazzi. 20947. Ricerca del tasso dato il montante di un capitale impiegato ad interesse composto per periodi interi di tempo e poi ad interesse semplice per una frazione di periodo.

**Struycken.** 21057. [Angenäherte Berechnung der totalen Reserve.] (Holländisch).

Thiry. 21088. Recherche du taux dans le problème des annuités amortissement.

Tognoli. 21096. Determinazione grafica del tasso di interesse delle annualità certe.

Vecchio (del). 21167. Applicazione delle medie a serie statistiche di quantità reciproche.

Voigt. 21192. Tarifwesen. Grundlagen der Kritik der Abgaben und Preis-Tarife.

**Wolff.** 21259. Abhängigkeit der Prämien und Prämienreserven von Zinsfuss und Sterbetafel.

Yule. 21284. An introduction to the theory of statistics.

**Ziegel**, 21298. Lebensversicherungs-Mathematik.

**Zigoli**. 21299. Teorica generale matematica dei conti correnti.

### 1640 CALCULUS OF DIFFER-ENCES; INTERPOLATION.

**Ball.** 19433. Anwendbarkeit einiger Interpolationformeln.

Le Fort. 20342. Une formule d'interpolation établie en vue des applications pratiques.

**Perl.** 20670. Differenzenkoeffizienten erster und zweiter Art, insbesondere über ihren Zusammenhang mit verwandten Grössen. Diss.

**Sheppard.** 20963. The accuracy of interpolation by finite differences.

#### LINEAR SUBSTITUTIONS.

### 2000 GENERAL.

**Blichfeldt.** 19506. The order of linear homogeneous groups.

**Burnside.** 19608. The determination of all groups of rational linear substitu-

tions of finite order, which contain the symmetric group in the variables.

Frobenius. 19952. Ableitung eines Satzes von Carathéodory aus einer Formel von Kronecker.

Lattès. 20327. Les formes réduites des transformations ponctuelles dans le domaine d'un point double.

**Neikirk.** 20574. Groups of rational transformations in a general field.

**Potron.** 20740. Propriétés des substitutions linéaires à coefficients ≧ o et leur application aux problèmes de la production et des salaires.

Schur. 20931. Ueber Gruppen periodischer linearer Substitutionen. 20933: Gruppen linearer Substitutionen mit Koeffizienten aus einem algebraischen Zahlkörper. 20934: Satz von C. Carathéodory.

### 2010 DETERMINANTS.

Amoroso. 19381. Sul valore massimo di speciali determinanti.

**Bôcher.** 19519. Kowalewski's Determinants.

Boggio. 19533. Nouvelle démonstration du théorème de M. Hadamard sur les déterminants.

Brun, 19581. Les déterminants.

**Butavand.** 19612. La représentation des déterminants par des systèmes articulés.

**Curtiss.** 19728. Relations between the Gramian, the Wronskian, and a third determinant connected with the problem of linear dependence.

Gasparis (de). 19972. Les déterminants dont les éléments ont plusieurs indices.

**Godeaux**. 20015. Les déterminants récurrents du prof. E. Pascal.

**Got.** 20028. Démonstration d'un théorème de Kummer sur un type de déterminants.

**Hayashi.** 20111. Démonstration élémentaire du théorème de M. Hadamard sur la valeur maximum du déterminant.

Karst. 20222. Lineare Funktionen und Gleichungen.

**Lecat.** 20340. La multiplication des déterminants permanents.

Meyer. 20470. Anwendung eines Sylvesterschen Determinantensatzes auf ein metrisches Problem des R<sub>n</sub>.

Muir. 20554. Boole's unisignant. 20555: A new unisignant. 20556: Cayley's linear relation between minors of a special three-rowed array. 20558: Sylvester's and other unisignants. 20559: Sylvester's axisymmetric unisignant. 20560: Theory of determinants in historical order of development, 1841–1860.

Netto. 20575. Pfaffsche Aggregate.
Roe. 20805. A new invariantive function.

Sibirani. 20966. Un determinante affine a quello di Vandermonde.

Sterneck (von). 21045. Ausdehnung eines Kronecker'schen Satzes auf Determinanten höheren Ranges.

Szász. 21071. Theorie der unendlichen Determinanten. (Ungar.)

Valiron. 21153. Les déterminants de Wronsky.

## 2020 DISCRIMINANTS AND RESULTANTS.

**Kleeberg.** 20243. Diskriminantenflächen der Gleichungen  $A + \cos x + B \sin 2x + C \cos 2x + D \cos 3x = 0$ . Diss.

Tiedemann. 21091. Theorie der Elimination. Diss.

# 2030 CHARACTERISTIC PROPERTIES OF LINEAR SUBSTITUTIONS: TYPES OF LINEAR SUBSTITUTIONS.

Hilton. 20137. On cyclant substitutions. 20138: Substitutions permutable with a canonical substitution. 20139: On symmetric and orthogonal substitutions. 20140: On properties of certain linear homogeneous substitutions. 20141: Invariants of a canonical substitution.

Hutchinson. 20170. Linear transformations which leave an Hermitian form invariant.

Potron. 20740. Propriétés des substitutions linéaires à coefficients ≥ 0 et leur application aux problèmes de la production et des salaires. 20741: Application aux problèmes de la "production suffisante" et du "salaire vital" de quelques substitutions linéaires à coefficients ≥ 0.

## 2040 GENERAL THEORY OF QUANTICS.

Csorba, 19723. Anwendung der Partitions-Untersuchungen in der Invarianten-Theorie. (Ungar.)

**Glenn.** 20007. Invariant conditions that a p-ary form may have multiple linear factors.

Godeaux. 20011. L'invariant de Zeuthen-Segre.

**Gundelfinger.** 20071. Ueber ein algebraisches Theorem.

Meyer. 20466. Struktureigenschaften der projektiven Invarianten von Formen mit n Variabeln. Diss.

Noether. 20601. Invariantentheorie der Formen von n Variabeln.

Roe. 20805. A new invariantive function.

Rychlik. 20840. Theorie der Formen. (Czechisch.)

Schur. 20932. Theorie der beschränkten Bilinearformen mit unendlich vielen Veränderlichen.

**Study.** 21060. Eine Berichtigung [betr.: Abhängigkeit zwischen den Differentialgleichungen der Invarianten].

Van der Vries. 21162. On Steinerians of quartic surfaces.

### 2050 BINARY FORMS.

Caroccini. 19648. Su certe formazioni invariantive della quartica binaria e su certe serie ricorrenti.

Coble. 19696. Symmetric binary forms and involutions.

Dickson. 19775. An invariantive investigation of irreducible binary modular forms.

Godt. 20021. Apolarität. [Über eine eigentümliche Kegelschnittsfigur.]

Meyer. 20469. Umkehraufgabe in der arithmetisch-algebraischen Theorie der quadratischen binären Form.

Oster. 20026. Zentralperspektive, stereographische Projektion und quadratische Binärformen. Diss.

Perrin. 20671. Les halphéniennes ou expressions différentielles qu'annule l'opérateur caractéristique des covariants. Wilson. 21251. The automorphic transformations of the binary quartic.

### 2060 TERNARY FORMS.

Glenn. 20006. The theory of degenerate algebraical curves and surfaces.

### 2070 SPECIAL DEVELOPMENTS ASSOCIATED WITH FORMS IN MORE THAN THREE VARIABLES.

Élie. 19847. Relations entre les paramètres cayléens de trois substitutions orthogonales dont l'une est égale au produit des deux autres.

Hawkes. 20107. The reduction of families of bilinear forms.

Hutchinson, 20170. Linear transformations which leave an Hermitian form invariant.

Meyer. 20468. Charakterisierung von Drehungen und Bewegungen des Re durch lineare Invarianten.

Noether. 20601. Invariantentheorie der Formen von n Variabeln.

### THEORY OF ALGEBRAIC EQUATIONS.

### 2400 GENERAL.

**Dederick.** 19750. The solution of the equation in two real variables at a point where both the partial derivatives vanish.

Fellini. 19901. Metodi di eliminazione.

Fontené. 19923. Discussion des équations de degré 2, 3, 4, 5 au point de vue des racines multiples.

Liénard. 20376. Conditions pour qu'une équation algébrique ait toutes ses racines négatives ou à partie réelle négative.

Nielsen. 20594. Text-book in the elements of the theory of equations. (Danish).

Occhipinti. 20609. Alcune semplici relazioni fra le radici di una equazione algebrica e quelle della derivata.

Schubert. 20914. Niedere Analysis. Tl 2: Funktionen, Reihen, Gleichungen. 2410 ELEMENTS OF THE THEORY OF ALGEBRAIC EQUATIONS; EXISTENCE OF ROOTS; SYMMETRIC FUNCTIONS; RATIONAL FRACTIONS; PARTIAL FRACTIONS.

Domezky. 19799. Fonctions symétriques.

Gindice. La limitazione dei moduli delle radici di un' equazione algebrica intera.

**Hurwitz.** 20169. Satz von Budan-Fourier.

Orlando. 20619. Metodo per formare l'equazione alle semisomme.

## 2420 REALITY, MULTIPLICITY, SEPARATION OF ROOTS.

Fontené. 19923. Discussion des équations de degré 2, 3, 4, 5 au point de vue des racines multiples.

Hurwitz. 20169. Satz von Budan-Fourier.

Liénard. 20376. Conditions pour qu'une équation algébrique ait toutes ses racines négatives ou à partie réelle négative.

Orlando. 20614. Sul problema di Hurwitz. 20615: L'equazione alle semisomme ed il teorema di Hurwitz. 20616: Alcune questioni relative al problema di Hurwitz. 20613A: Problema di Hurwitz 20618: Problema di Hurwitz relativo alle parti reali delle radici di un' equazione algebrica.

**Prüsmann.** 20751. Neue Auflösungen der Gleichung fünften Grades auf Grund linearer Gravitationen.

Schneider. 20897. Bildung kubischer Gleichungen mit rationalen Wurzeln.

# 2430 EQUATIONS OF THE THIRD AND THE FOURTH ORDERS: OTHER PARTICULAR EQUATIONS.

Alibrandi. 19368. Le equazioni algebriche trinomie.

Aussant-Carà. 19416. La discussione dei problemi riducibili al secondo grado.

Boggio. 19532. La risoluzione di una classe di equazioni algebriche che si presentano nella matematica finanziaria e attuariale.

**Doutot.** 19804. Résolution de l'équation du quatrième degré  $x^4 + ax^2 + bx + c = 0$ .

Emadof. 19848. Equazioni contenenti cinque o più radicali quadratici.

**Gleason.** 20005. A simple method for graphically obtaining the complex roots of a cubic equation.

Goldziher. 20023. Praxis der für die Berechnung des Rentenzinssusses verwendbaren speziellen trinomischen Gleichung. 20024: Behandlung der quadratischen Gleichung im elementaren algebraischen Unterricht.

Klein. 20245. Géométrie. Trad.

Milarch. 20480. Eine einfache Lösung und Ableitung der Lösung der kubischen Gleichung.

Nicoletti. 20589. Un'equazione analoga all' equazione secolare.

**Schneider**. 20897. Bildung kubischer Gleichungen mit rationalen Wurzeln.

**Kerkaart**. 21175. La résolution des équations complètes du 4<sup>me</sup> degré.

Vivanti. 21191. Les fonctions polyédriques et modulaires. Trad.

## 2440 NUMERICAL SOLUTION OF EQUATIONS.

Blutel. 19516. L'application de la méthode d'approximation de Newton à la résolution approchée des équations à plusieurs inconnues. 19517: Une méthode d'approximation.

**Boulad.** 19551. Application de la notion des valeurs critiques à la disjonction des variables dans les équations d'ordre nomographique supérieur.

Carvallo. 19638. Équations. 19639 : Équations algébriques et transcendantes.

**Denjoy**. 19764. L'erreur commise dans le calcul approché d'une racine d'équation par la méthode de Newton.

**Eells.** 19835. Greek methods of solving quadratic equations.

Kempe 20233. L'approximation des racines des équations de degré supérieur.

2450 GENERAL RESOLUTION OF EQUATIONS; THEORY OF GALOIS.

Anér. 19394. Über die innere Bildung der schiefen Invariante R.

Bucht. 19587. Algebraische Körper achten Grades. 19588: Koëffizienten der auflösbaren Gleichungen von Primzahlgrad.

Chatelet. 19667. Les corps abéliens du troisième degré.

Frobenius. 19951. Gengenseitige Reduktion algebraischer Körper. [Bemerkung zu der Arbeit von H. Weber über zyklische Zahlkörper.]

Glaser. 20002. Galoissche Gruppe der Gleichung 16. Grades, von der die 16 Knotenpunkte der Kummerschen Fläche 4.0 abhängen. Diss.

Howland. 20167. A solution of the biquadratic equation.

Lalesco. 20298. La théorie générale de Galois.

**Orlando.** 20618. Problema di Hurwitz relativo alle parti reali delle radici di un' equazione algebrica.

**Prüsmann**. 20751. Neue Auflösungen der Gleichung fünften Grades auf Grund linearer Gravitationen.

Vivanti. 21191. Les fonctions polyédriques et modulaires. Trad.

Weber. 21217. Theorie der zyklischen Zahlkörper.

### 2460 SIMULTANEOUS EQUA-TIONS, INCLUDING LINEAR EQUATIONS.

Ciamberlini. 19681. Sui sistemi di 2. grado di due equazioni con due incognite.

Fischer. 19915. Algebraische Modulsysteme und lineare homogene partielle Differentialgleichungen mit konstanten Koeffizienten.

Giambelli. 19990. Sistemi di equazioni algebriche in più serie di variabili ed un nuovo campo nella teoria dell'eliminazione algebrica.

Miller. 20482. The solution of a system of linear equations.

Orlando. 20613. La caratteristica del risultante di Sylvester.

Ranum. 20759. The classification of systems of linear equations.

Schumacher. 20920. Das Colonel Titus's Problem.

## 2470 TRANSCENDENTAL EQUATIONS.

Richtenfels. 20784. Mehrere allgemeine Beweise für den sogenannten "grossen" oder "letzten" Fermatschen Lehrsatz, nebst einem Anhang: Auflösung der transzendenten Gleichung x = a. Kritische Beiträge zur Theorie der Irrational-Zahlen.

### THEORY OF NUMBERS.

### 2800 GENERAL.

**Dickson.** 19773. Hensel's Theory of algebraic numbers.

Hecke. 20115. Höhere Modulfunktionen und ihre Anwendung auf die Zahlentheorie. Diss. 20116: Theorie der Modulfunktionen von zwei Variabeln und ihrer Anwendung auf die Zahlentheorie. Diss.

Landau. 20316. Ueber einen zahlentheoretischen Satz. und seine Anwendung auf die hypergeometrische Reihe.

Mathews. 20448. Number.

Reid. 20769. The elements of the theory of algebraic numbers.

Rouse-Ball. 20832. Récréations mathématiques. Trad.

Schrutka. 20913. Neue Eigenschaften der Gaussischen Klammern und der Fareyschen Zahlenreihe.

Sierpiński. 20975. Théorie analytique des nombres. (Polish.)

**Sommer.** 21013. La théorie des nombres algébriques. Trad.

## 2810 DIVISIBILITY; LINEAR CONGRUENCES.

Aubry. 19413. Principes de la géométrie des quinconces.

Barbette. 19439. La décomposition des nombres en facteurs.

Cahen. 19614. Une question proposée par M. Fontené.

**Csada**, 19722. La derivazione dei caratteri di divisibilità.

**Dickson**. 19772. The factorization of integral functions with p-adic coefficients.

Glaisher. 20001. Certain transformations of Lejeune Dirichlet's in the theory of numbers, and similar theorems.

**Grosschmid**. 20050. Arithmetischer Satz von Lamé.

Illgner. 20174. Lehrsatz über (x"-x) [durch n teilbar].

Morale. 20533. Un altro metodo di divisibilità per 7 ed uno per 13.

Piccioli. 20700. Le congruenze.

**Schuh.** 20021. [Restbestimmung von  $a^b$  (mod.  $c_b$ , wenn a und b, oder b allein, grosse Zahlen sind. Anwendung

auf 3600 55<sup>1.5</sup> [mod. 1461.] (Holländisch). 20924: Wurzeln der Kongruenzen von Fermat und von Euler in Bezug zur Periode von Dezimalbrüchen. (Holländisch.)

Stridsberg. 21054. Les exposants des facteurs premiers des coefficients binomes généraux. 21055: Le théorème d'Eisenstein et l'équation différentielle de Gauss.

Zeuthen, Fransén & Damm. 21296. The series of Fibonacci. (Danish.)

### 2815 CONTINUED FRACTIONS AND INDETERMINATE EQUA-TIONS.

Andreoli, 19392. Sullo sviluppo in frazione continua del numero e.

Artusbrunnen. 19405. Die Gleichung für drei Potenzen gleicher Ordnung mit der Einschränkung des Fermat. Ein Beweis für die Grundregel der Mathematik.

**Berliner**. 19471. Das Fermatsche Problem.

Bini. 19490. Alcune questioni di analisi indeterminata.

Ferrari. 19907. Risoluzione in numeri interi dell'equazione indeterminata  $x^2 + axy + by^2 = z^n$ .

**Flechsenhaar.** Gleichung  $x^y = y^x$ .

Fleck und Perron. 19921. Vermeintliche Beweise des Fermatschen Satzes.

Forster, 19932. Allgemeine elementare Lösung des Problems von Fernat: xn+yn=zn, n>2 mittelst der "descente infinie."

**Gruhl.** 20053. Die Aufstellung pythagoreischer Zahlen.

Guatteri. 20058. Semplificazione del metodo d'Eulero per la risoluzione delle equazioni indeterminate di primo grado.

**Haupt.** 20105. Die pythagoräischen Zahlen und der Fermatsche Satz.

**Jackson.** 20185. The integral roots of certain inequalities.

Karnasch. 20217. Beweis für den Fermatschen Satz, dass die Gleichung x<sup>n</sup>+y<sup>n</sup>=z<sup>n</sup> in gauzen Zahlen nicht lösbar ist, wenn n≥2. Nebst Nachtrag.

Lampe. 20311. Angenäherte Darstellung der elementaren Funktionen durch rationale Brüche.

Lietzmann, 20379. Der pythagoreische Lehrsatz. Mit einem Ausblick auf das Fermatsche Problem.

Martus, 20445. Ein überraschendes Zahlenspiel. 20446: Begründung des Zahlenspiels [betr. Teilbarkeit durch 9].

**Masurkewitz.** 20447. Grenzen der Lösbarkeit bei der Gleichung  $x^{\lambda} + y^{\lambda} = z^{\lambda}$  in ganzen Zahlen.

Morale. 20534. Una proprietà delle ridotte delle frazioni continue limitate e sua applicazione alle equazioni indeterminate.

**Perron.** 20672. Eine spezielle Klasse von Kettenbrüchen. 20676: Konvergenz- und Divergenzkriterien für alternierende Kettenbrüche.

Richtenfels. 20784. Mehrere allgemeine Beweise für den sogenannten "grossen" oder "letzten" Fermatschen Lehrsatz, nebst einem Anhang: Auflösung der transzendenten Gleichung  $\mathbf{x}^{\mathbf{x}} = a$ . Kritische Beiträge zur Theorie der Irrational-Zahlen.

Ruggeri. 20834. Su talune successioni di numeri interi e sul loro uso nell'analisi indeterminata di secondo grado.

Wieferich, 21241. Der letzte Fermatsche Satz.

### 2820 QUADRATIC RESIDUES.

Aubry. 19411. La loi de réciprocité dans la théorie des nombres. 19412 : Les résidus quadratiques. 19413 : Principes de la géométrie des quinconces. Schrutka. 20011. Ein Beweis für die Zerlegbarkeit der Primzahlen von der Form 6n+1 in ein einfaches und ein dreifaches Quadrat.

Smosarski. 21002. [Théorie des résidus considérée au point de vue de la théorie des groupes.]

## 2830 QUADRATIC BINARY FORMS.

**Deltour.** 19759 Continuants ; application à la théorie des nombres.

Pepin. 20668. Théorie des nombres.

### 2840 QUADRATIC FORMS OF THREE OR MORE VARIABLES; BILINEAR FORMS.

**Dickson.** 19776. A fundamental system of invariants of the general modular linear group with a solution of the form problem.

Hawkes. 20107. The reduction of families of bilinear forms.

Hutchinson. 20170. Linear transformations which leave an Hermitian form invariant.

### 2850 CONGRUENCES OTHER THAN LINEAR; CUBIC AND HIGHER RESIDUES.

Cunningham and Woodall. 19727. Haupt-Exponents of 2.

Dickson. 19774. Cubic equations and congruences.

Escott. 19869. Cubic congruences with three real roots.

Gosset. 20027. The law of quartic reciprocity.

**Grosschmid.** 20049. Wurzeln der quadratischen Binom-Kongruenzen. (Ungar.)

**Jordan**. 20209. Le nombre des solutions de la congruence  $[a_{i\kappa}] \equiv A$  mod. M.

Krediet. 20290. Eigenschaften der Wurzeln von Kongruenzen. (Holländisch.)

Posse. 20738. Résolution des congruences binômes. (Russe.)

Rades. 20757. Congruences à plusieurs variables.

Rados. 20758. Theorie der höheren Kongruenzen. (Ungarisch.)

Schrutka. 20911. Ein Beweis für die Zerlegbarkeit der Primzahlen von der Form 6n+1 in ein einfaches und ein dreifaches Quadrat.

Schuh. 20921, 20924. Wurzeln der Kongruenzen von Fermat und von Euler in Bezug zur Periode von Decimalbrüchen. (Holländisch.) 20922: Die Grundzahlen von Ziffernsystemen, in welchen die systematischen Brüche für 1:  $p^a$  und 1:  $p^b$  gleiche Periodenlängen haben.

Stasi. 21036. Su di una particolare congruenza quadratica.

2860 FORMS OF HIGHER DEGREE WHICH CANNOT BE CONSIDERED AS PRODUCTS OF LINEAR FACTORS.

Berliner. 19471. Das Fermatsche Problem.

Fleck und Perron. 19921. Vermeintliche Beweise des Fermatschen Satzes.

Kürschák. 20294. Liouvillesche Identität.

Landau. 20313. Zerlegung positiver ganzer Zahlen in positive Kuben.

Mathews. 20449. The reduction and classification of binary cubics which have a negative discriminant.

The reduction of arithmetic binary cubics which have a negative 1 discriminant.

Richtenfels. 20784. Mehrere allgemeine Beweise für den sogenannten "grossen" oder "letzten" Fermatschen Lehrsatz, nebst einem Anhang: Auflösung der transzendenten Gleichung  $\mathbf{x}^{\mathbf{x}} = \mathbf{a}$ . Kritische Beiträge zur Theorie der Irrational-Zahlen.

**Stridsberg.** 21053, Hilbert's proof of Waring's theorem. (Swedish.)

Wieferich, 21241. Der letzte Fermatsche Satz.

2870 FORMS OF HIGHER
DEGREE WHICH CAN BE
CONSIDERED AS PRODUCTS
OF LINEAR FACTORS; ALGEBRAIC NUMBERS; IDEALS.

Axer. 19424. [L'arithmétique du corps des racines troisièmes de l'unité.] (Polish.)

Bickmore und Western. 194s6. A table of complex prime factors in the field of the eighth roots of unity.

Carver. 19641. Ideals of a quadratic number field in canonic form.

**Frobenius**. 19951. Gegenseitige Reduktion algebraischer Körper.

Fueter. 19959. Die Verallgemeinerte Kroneckersche Grenzformel und ihre Anwendung auf die Berechnung der Klassenzahl. 19960: Einteilungsprinzipien der algebraischen Zahlen und Ideale.

Furtwängler. 19962. Allgemeiner Beweis des Zerlegungssatzes für den Klassenkörper.

Jacobsthal. 20189. Theorie der Funktionale.

Levi. 20358. Integritätsbereiche und Körper dritten Grades. Diss.

**Lévy.** 20360. Théorie des corps de nombres algébriques. Trad.

Ranum. 20760. The group of classes of congruent quadratic integers with respect to a composite ideal modulus.

Steinitz. 21038. Rechteckige Systeme und Moduln in algebraischen Zahlkörpern. I.

**Wahlin.** 21207. The base of a relative number-field, with an application to the composition of fields.

Weber. 21217. Theorie der zyklischen Zahlkörper.

Westlund. 21226. Fundamental number of the algebraic number-field  $h\left(\sqrt[p]{m}\right)$ . 21227: Primitive roots of ideals in algebraic number-fields. 21228: The relative discriminant of a certain Kummer field.

2880 APPLICATION OF TRIGO-NOMETRICAL FUNCTIONS TO ARITHMETIC; CYCLOTOMY.

**Escott.** 19869. Cubic congruences with three real roots.

Furtwängler. 19963. Klassenzahlen der Kreisteilungskörper.

2890 APPLICATION OF OTHER TRANSCENDENTAL FUNC-TIONS TO ARITHMETIC.

Dávid. 19747. Medium arithmeticogeometricum. (Ungar.) Hecke. 20115. Höhere Modulfunktionen und ihre Anwendung auf die Zahlentheorie. Diss. 20116: Theorie der Modulfunktionen von zwei Variabeln und ihrer Anwendung auf die Zahlentheorie. Diss.

Zondadari. 21302. Sopra speciali trascendenti che si connettono colla teoria dei numeri.

## 2900 DISTRIBUTION OF PRIME NUMBERS.

**Cunningham.** 19724. Number of primes of given linear forms. 19725: Determination of successive high primes.

**Koch.** 20254. Théorie des nombres premiers.

Landau. 20315. Verteilung der Zahlen, welche aus γ Primfaktoren zusammengesetzt sind. 20318: Gebrauch bedingt konvergenter Integrale in der Primzahltheorie. 20319: Nullstellen der Zetafunktion.

Merlin. 20464. Quelques théorèmes d'arithmétique et un énoncé qui les contient.

Riesz. 20793. Analytische Darstellung der Fortsetzung einer gegebenen Dirichletschen Reihe. (Ungarisch.)

**Schrutka.** 20911. Ein Beweis für die Zerlegbarkeit der Primzahlen von der Form 6n+1 in ein einfaches und ein dreifaches Quadrat.

**Schumacher.** 20930. Über die zahlentheoretischen Indizes.

## 2910 SPECIAL NUMBERS AND NUMERICAL FUNCTIONS.

Axer. 19422. [La fonction  $\phi$  (r) dans la Théorie des Idéaux]. (Polish.) 19423: Zahlentheoretische Funktionen  $\mu$  (n) und  $\lambda$  (n)). (Polish.)

Bernstein. 19473. Anwendung der Mengenlehre auf ein aus der Theorie der säkulären Störungen herrührendes Problem.

Carmichael. 19632. A new number theory function.

**Cunningham.** 19726. On quasi-Mersennian numbers.

**Dickson**, 19777. The theory of numbers.

Fender. 19905. Theorie von verallgemeinerten Bernoullischen und Eulerschen Zahlen. Diss. Guzel, St. 20072. [Une énigme mathématique.] (Polish.) 20073: [Le plus grand diviseur impair.] (Polish.)

Jackson. 20187. Periodic decimal fractions.

**Koch.** 20254. Théorie des nombres premiers.

**Landau.** 20314. Les valeurs moyennes de certaines fonctions arithmétiques.

**Moore.** 20532. A generalization of the game called *Nim*.

Perl. 20670. Differenzenkoeffizienten erster und zweiter Art, insbesondere über ihren Zusammenhang mit verwandten Grössen. Diss.

Putnam. 20752. Perfect numbers.

Sierpiński. 20971. [La valeur asymptotique d'une certaine somme.] (Polish.) 20975: [Théorie analytique des nombres.] (Polish.)

Werndly. 21224. Empirische Bestimmung von π aus mittlerer und Durchschnittsfehler. (Holländisch.)

# 2920 IRRATIONALITY AND TRANSCENDENCE OF PARTICULAR NUMBERS, SUCH AS $\epsilon$ AND $\pi$ .

Bönke. 19527. Die Bestimmung der Fehlergrenzen der durch fortgesetztes Radizieren erhaltenen Näherungswerte von  $\pi$ .

**Stridsberg.** 21051. Quelques propriétés arithmétiques de certaines fonctions transcendantes.

### ANALYSIS.

3190 GENERAL.

Hobson. 20144. Trigonometry.

Serret. 20949. Differential- und Integralrechnung, Nach Axel Harnacks Übers.

### FOUNDATIONS OF ANALYSIS.

3200 GENERAL.

Anspach. 19396. Variables indépendantes et fonctions quelconques. .

**Carmichael.** 19633. Linear difference equations and their analytic solutions.

Czuber. 19732. Differential- und Integralrechnung.

**Grünbaum**, 20051. Funktionenlehre und Elemente der Differential- und Integralrechuung.

Kowalewski. 20285. Die komplexen Veränderlichen und ihre Funktionen. Fortsetzung der Grundzüge der Differential- und Integralrechnung, zugleich eine Einführung in die Funktionentheorie.

Müller. 20547. Die Grundbegriffe der Differenzial- und Integralrechnung und ihre Anwendung auf die Elementarmathematik. Eine Darstellung in Aufgaben.

Nielsen. 20591. Elementary theory of functions. (Danish.) 20592: The theory of limits as an introduction to Analysis. (Danish.) 20595: Elemente der Funktionentheorie.

Pascal. 20654. Lezioni di Calcolo infinitesimale. Parte 1, Calcolo differenziale.

Peano. 20660. Sugli ordini degli infiniti.

Schubert. 20914. Niedere Analysis. Tl 2: Funktionen, Reihen, Gleichungen.

**Timerding.** 21094. Die Infinitesimalrechnung auf der Schule.

**Wendler.** 21222. Differential- und Integralrechnung auf Grund von Mittelwertsätzen.

**Witting.** 21258. Erfindung des Algorithmus der Newtonschen Fluxionsrechnung.

## 3210 THEORY OF FUNCTIONS OF REAL VARIABLES.

Agnola (dell'). 19353. La convergenza uniforme di una successione di funzioni continue. 19354: Delle varie specie di convergenza uniforme. 19355: Le funzioni egualmente continue.

**Bernstein.** 19475. L'approximation des fonctions continues par des polynomes.

**Dederick.** 19750. The solution of the equation in two real variables at a point where both the partial derivatives vanish.

**Fréchet**. 19944. Les fonctions d'une infinité de variables.

(A-17275)

Geöcze. 19983. La fonction semicontinue.

**Hölder.** 20147. Bedingungen des analytischen Charakters für reelle Funktionen reellen Arguments.

**Kowalewski**, 20284. Une classe de transformations infinitésimales de l'espace fonctionnel.

Lampe. 20311. Angenäherte Darstellung der elementaren Funktionen durch rationale Brüche.

Lauricella. 20328. Sopra gli sviluppi in serie di funzioni ortogonali.

Longley, 20391. On implicit functions defined by two equations when the functional determinant vanishes.

Mollerup. 20523. Berichtigung zu meinem Aufsatz: "Darstellung beliebiger stetiger Funktionen".

Plancherel. 20716. La représentation d'une fouction arbitraire par des intégrales définies.

Rothe. 20830. Interferenz reell periodischer Funktionen.

**Santomauro.** 20863. Una questione d'analisi.

Schlesinger. 20891. Jacobische Verallgemeinerung des reellen Integrals. (Ungarisch.)

Severini. 20059. La rappresentazione delle funzioni reali di variabili reali mediante serie di funzioni ortogonali.

Sibirani. 20965. Le successioni di funzioni discontinue.

Sierpiński. 20970. La tbéorie des fonctions discontinues. 20980: Les fonctions semi-continues. 20982: La puissance de l'ensemble des points de continuité d'une fonction. (Polish.)

Stekloff. 21041. La condition de fermeture des systèmes de fonctions orthogonales. 21043: Solution générale du problème de développement d'une fonction arbitraire en séries suivant les fonctions fondamentales de Sturm-Liouville.

Tonelli. 21097. La rappresentazione analitica delle funzioni di più variabili reali.

Vivanti. 21190. Nuova dimostrazione del teorema di Arzelà.

### 3220 INFINITE SERIES; IN-FINITE PRODUCTS AND OTHER INFINITE PROCESSES.

Agnola (dell'). 19356. La convergenza uniforme ordinaria.

Alasia. 19366. Uno sviluppo del seno e coseno d'un arco qualunque.

Amoroso. 19386. Osservazioni intorno alla teoria delle serie di Fourier-Hilbert-Schmidt.

Barisien. 19143. Quelques séries.

Bliss. 19507. A new proof of Weierstrass's theorem concerning the factorization of a power series.

**Cahen.** 19615. Séries intégroentières.

**Chapman.** 19662. Non-integral orders of summability of series and integrals. 19663: The general theory of summability with applications to Fourier's and other series.

Dávid. 19746. Matrizen der algebraischen Iteration. (Ungarisch.) 19747: Medium arithmetico-geometricum. (Ungar.) 19748: Reihenentwicklungen und Konvergenzuntersuchungen betreffend die Schapirasche Iteration.

**Denjoy.** 19765. Démonstration d'un théorème sur les séries à termes positifs.

Dienes et Dienes, 19782. Algebraische und logarithmische Singularitäten analytischer Funktionen. (Ungar.)

**Dienger.** 19783. Lehre von den arithmetischen u. geometrischen Reihen höherer Ordnung.

**Dixon.** 19795. Approximation by means of convergent fractions.

Fabry. 19875. Théorie des séries à termes constants.

Fekete. 19896. Theorie der divergenten unendlichen Reihen. (Ungarisch.) 19897: Quelques généralisations d'un théorème de Weierstrass.

Fender. 19905. Theorie von verallgemeinerten Bernoullischen und Eulerschen Zahlen. Diss.

Ford. 19928. The relation between the sum-formulas of Hölder and Cesàro. 19930: The determination of the asymptotic developments of a given function. Fréchet, 19944. Les fonctions d'une infinité de variables.

Freundlich. 19946. Analytische Funktionen mit beliebig vorgeschriebenem unendlich-blättrigem Existenzbereiche. Diss.

Gleason. 20004. Method for the summation of series.

Haar. 20080. Theorie der orthogonalen Funktionensysteme.

Hardy. 20091. A theorem of Cesàro. 20095: The multiplication of Dirichlets series. 20097: Generalizations of a limit theorem of Mr. Mercer's.

and Chapman. 20098. A general view of the theory of summable series.

Jackson. 20182. The convergence of the series  $\sum \frac{1}{(m_1^2+m_2^2+\ldots+m_r^2)^{n^2}}$ 

20184: A q-generalization of Abel's series.

Jolliffe. 20205. Series.

**Knopp**. 20251. Divergenzcharactere gewisser Dirichlet'scher Reihen.

Koch. 20255. Un nouveau critère de convergence pour les déterminants infinis.

Landau. 20312. Bedeutung einiger neuen Grenzwertsätze der HerrenHardy und Axer. 20316: Ueber einen zahlentheoretischen Satz und seine Anwendung auf die hypergeometrische Reihe.

**Lévy.** 20364. L'intégrabilité des équations définissant des fonctions de lignes.

**Littlewood.** 20383. The converse of Abel's theorem on power-series.

**Macmillan**. 20414. A new proof of the theorem of Weierstrass concerning the factorisation of a power series.

Martinotti. 20444. La convergenza dei polinomi e delle serie d'interpolazione.

Nörlund. 20599. Fractions continues et différences réciproques.

**Ogura**. 20611. Calculus of generalization,

**Perl.** 20670. Differenzenkoeffizienten erster und zweiter Art, insbesondere über ihren Zusammenhang mit verwandten Grössen. (Diss.)

Perron. 20076. Konvergenz- und Divergenzkriterien für alternierende Kettenbrüche.

**Pickert.** 20706. Verallgemeinerung der Untersuchungen von Gauss über das arithmetisch-geometrische Mittel. Diss.

Porter. 20736. On Cauchy's integral test.

**Pringsheim**. 20747. Theorie der Heineschen Reihe.

Ricotti. 20789. Le serie divergenti sommabili.

Riesz. 20791. Über einen Satz des Herrn Fatou. 20792: Ueber summierbare trigonometrische Reihen. 20793: Analytische Darstellung der Fortsetzung einer gegebenen Dirichletschen Reihe. (Ungarisch.) 20794: Une méthode de sommation équivalente à la méthode des moyennes arithmétiques.

Rouse-Ball. 20832. Récréations mathématiques. Trad.

Schubert. 20914. Niedere Analysis. Tl 2: Funktionen, Reihen, Gleichungen.

**Schur.** 20932. Theorie der beschränkten Bilinearformen mit unendlich vielen Veränderlichen.

Severini. 20957. Sopra gli sviluppi in serie di funzioni ortogonali. 20959: Le successioni di funzioni ortogonali.

Sierpiński. 20973. [Le théorème de Riemann relatif aux séries semi-convergentes.] (Polish.) 20974: [Remarque relative à mon mémoire: " Sur le développement systématique des nombres en produits infinis."] (Polish.) 20977: L'influence de l'ordonnance des termes sur la convergence uniforme d'une série.] (Polish.) 20978: Un algorithme pour développer les nombres réels en séries rapidement convergentes. 20979: Une propriété des séries qui ne sont pas absolument convergentes. 20981: Quelques algorithmes pour développer les nombres réels en séries. (Polish.)

Steinhaus. 21037. Der Begriff der Grenze.

Tonelli. 21096A. L'iterazione.

Valiron. 21150. Les séries alternées. 21151 : La règle de Duhamel.

Vergerio. 21172. La serie di Fourier.

**Watson**. 21212. A theory of asymptotic series. 21214: The characteristics of asymptotic series.

(A-17275)

Wilson. 21253. On integration of series by Lebesgue integrals.

Young. 21269. The conditions that a trigonometric series should have the Fourier form. 21270: The integration of Fourier Series. 21271: The application of expansions to definite integrals. 21275: Summationsmethode für die Fouriersche Reihe. 21277: The convergence of a Fourier series and of its allied series. 21281: Konvergenzbedingungen für die verwandte Reihe einer Fourierschen Reihe.

### 3230 PRINCIPLES AND ELE-MENTS OF THE DIFFEREN-TIAL CALCULUS.

Beischer. 19461. Beispiele zur Differential- und Integral-Rechnung aus dem Gebiete der Physik.

**Fréchet.** 19945. La notion de différentielle.

Lukács. 20106. Eine unstetige und differenzierbare Funktion.

Sitnicki. 20993. [Premières notions de calcul différentiel et de calcul intégral.] (Polish.)

Young. 21268. Note on the property of being a differential coefficient.

and Young, Grace Chisholm. 21283. The existence of a differential coefficient.

### 3240 TAYLOR'S SERIES, MAXIMA AND MINIMA; OTHER ANALYTICAL APPLICATIONS OF THE DIFFERENTIAL CALCULUS.

**Dienes**. 19780. La sommabilité de la série de Taylor.

Fabry. 19874. Ordre des points singuliers d'une série de Taylor.

Filon. 19912. A special form of Taylor's remainder.

Jolliffe. 20204. Maxima and minima.

Lattès. 20326. Les formes réduites des transformations ponctuelles à deux variables. Application à une classe remarquable de séries de Taylor.

**Lennes.** 20347. Maxima and minima by algebraic methods. 20349: Proof of the first formula for evaluating 0,0.

Lerch. 20351. Ueber neue Verallgemeinerung der Taylorschen und Lagrangeschen Reihe.

Lony. 20392. Die Behandlung des Taylorschen Satzes in der Schule.

Rosenthal, 20823. Extreme zusammengesetzter Funktionen.

Russyan. 20837. Dimostrazione d'un teorema sopra i massimi e minimi delle funzioni di più variabili indipendenti.

**Stäckel.** 21026. Extreme zusammengesetzter Funktionen.

Turner. 21114. The condition for a maximum.

Valiron, 21149. Le développement de Taylor d'une fonction méromorphe.

**Willigens.** 21250. Les polynomes 
$$U_{m,n} = \frac{1}{2^{m+n}} \frac{\partial^{m+n} (x^n + y^2 - 1)^{m+n}}{\partial x^m \partial y^n}.$$

3250 PRINCIPLES AND ELE-MENTS OF THE INTEGRAL CALCULUS. APPROXIMATE INTEGRATION. MECHANICAL QUADRATURE.

Beischer. 19461. Beispiele zur Differential- und Integral-Rechnung aus dem Gebiete der Physik.

Bettazzi. 19482. Lezioni di calcolo integrale.

**Bolza**. 19538. Integrabilitätsbedingungen beim Bestehen von Nebenbedingungen.

Fontené. 19924. L'intégration des fractions rationnelles. 19927. L'intégrale

$$\int \frac{1}{(ax^2 + bx + c)^{n+1}} dx.$$

Hardy. 20092. Some points in the Integral Calculus.

Maurer. 20452. Mechanische Quadratur von Gauss.

**Muirhead.** 2056l. A method for successive graphic integrations.

Ricci. 20777. Del concetto di successione in relazione col teorema fondamentale del calcolo integrale.

Riesz. 20792. Ueber summierbare trigonometrische Reihen.

Schlesinger. 20891. Jacobische Verallgemeinerung des reellen Integrals. (Ungarisch.)

Serret. 20949. Differential- und Integralrechnung. Nach Axel Harnacks Übers.

Sitnicki. 20993. [Premières notions de calcul différentiel et de calcul intégral.] (Polish.)

**Söderblom.** 21010. Simplification d'intégrales.

Vergerio. 21171. Teorema del valor medio di Bonnet.

Young. 21267. Semi-integrals and oscillating successions of functions. 21282: Infinite integrals involving a generalization of the sine and cosine functions.

## 3260 DEFINITE INTEGRALS (SIMPLE).

**Dinnik.** 19790. Druckfläche beim Stoss. (Russ.) 19791: Une page de mécanique. (Russ. avec rés. franç.)

Geöcze. 19983. La fonction semicontinue.

Horn, 20162. La forma ellittica delle code cometarie nella loro regione iniziale.

Iseli. 20178. Lösung bestimmter Integrale durch Veränderung des Integrationsweges.

Landsberg. 20321. Topologie geschlossener Kurven mit Knotenpunkten; Kroneckersche Charakteristikentheorie.

Lebesgue. 20334. Les intégrales singulières. 20335: Un énoncé dû à Stieltjes et concernant les intégrales singulières. 20336: L'intégration des fonctions discontinues.

Tonelli. 21099. Su la continuità e la derivabilità di un integrale rispetto ad un parametro.

**Young.** 21271. The application of expansions to definite integrals. 21273: The differentiation of functions defined by integrals.

### 3270 MULTIPLE INTEGRALS.

Assur. 19409. Die Methode der charakteristischen Kurven, als Beitrag zur graphischen Auswertung mehrfacher Integrale.

Hardy. 20094. Fourier's double integral and the theory of divergent integrals.

Ingold. 20176. Identities connecting certain integrals.

Lichtenstein. 20369. Ueber die zweimalige Integration von Funktionen zweier reeller Veränderlichen. 20372: Das Poissonsche Integral; partielle Ableitungen zweiter Ordnung des logarithmischen Potentials.

Lytle. 20409. Proper multiple integrals over iterable fields.

Picard. 20693. Une équation intégrale singulière.

**Pringsheim.** 20746. Neue Gültigkeitsbedingungen für die Fouriersche Integralformel.

Rossi. 20826. Intorno ad un caso notevole negli integrali doppi di Fourier.

**Young.** 21274. On Fourier's repeated integral.

## 3280 CALCULUS OF VARIATIONS.

Arzelà. 19406. Questioni di calcolo funzionale.

Bianchi. 19484. Sopra un estensione di un teorema di Lindelöf nel calcolo delle variazioni.

Bliss and Mason. 19508. Fields of extremals in space.

Block. 19511. Variationsformeln innerhalb der Theorie der Integralgleichungen. (Schwedisch.)

Bolza. 19537. An application of the notions of "general analysis" to a problem of the calculus of variations. 19538: Integrabilitätsbedingungen beim Bestehen von Nebenbedingungen.

Cartan. 19637. Le calcul des variations et certaines familles de courbes.

Fubini, 19954. Il teorema di Osgood nel calcolo delle variazioni degli integrali multipli. 19956: Le successioni minimizzanti nel calcolo delle variazioni.

Hadamard. 20082. Le calcul des variations recueillies par M. Frèchet. Tome 1: La variation première et les conditions du premier ordre. Les conditions de l'extremum libre.

Hahn. 20085. Zusammenhang zwischen den Theorien der zweiten Variation und der Weierstrass'schen Theorie der Variationsrechnung.

Hamel. 20089. Turbulenzproblem.

**Kasner.** 20227. Natural systems of trajectories generating families of Lamé.

Kober. 20253. Behandlung spezieller Variationsprobleme; Untersuchung konjugierter kinetischer Brennpunkte.

**Lévy.** 20365. Les dérivées des fonctions de lignes planes.

Love. 20401. Calculus of Variations.

Pizzetti. 20714. Teorema di Malus pei raggi luminosi curvilinei.

Richardson. 20782. Das Jacobische Kriterium der Variationsrechnung und die Oszillationseigenschaften linearer Differentialgleichungen 2. Ordnung. 20783: The saddlepoint in the theory of maxima and minima and in the calculus of variations.

Rosenblatt. 20821. [La Règle de Lagrange et le problème isopérimétrique pour les intégrales simples.] (Polish.)

**Schrutka.** 20912. Extreme von Produkten mit konstanter Faktorensumme, bei denen die Faktoren verschiedene Werte besitzen.

Szücs. 21072. L'extrémale qui joint deux points donnés.

Weber. 21216. Satz von Malus für krummlinige Lichtstrahlen.

**Young.** 21272. The First Variation in the Calculus of Variations.

## THEORY OF FUNCTIONS OF COMPLEX VARIABLES.

3600 GENERAL.

Bieberbach, 19487. Theorie der automorphen Funktionen. Diss.

Bremekamp. 19561. Funktionen, die nur in einem bestimmten Teile der komplexen Ebene existieren. (Holländisch.)

Carathéodory und Landau. 19628. Konvergenz von Funktionenfolgen.

Emmons. 19850. Logarithmic potential and analytic functions.

Fejér. 19895. Mittag-Leffler'sche Approximation einer beliebigen analytischen Funktion innerhalb des Sterngebietes.

Ford. 19930. The determination of the asymptotic developments of a given function. 19931: The analytic extension of power series.

Frobenius. 19952. Ableitung eines Satzes von Carathéodory aus einer Formel von Kronecker.

Herglotz. 20127. Potenzreihen mit positivem, reellen Teil im Einheitskreis.

**Hölder.** 20147. Analytische Charaktere für reelle Funktionen reellen Arguments.

Koebe. 20256. Ueber die Konforme Abbildung mehrfach zusammenhängender Bereiche. 20257: Uniformisierung beliebiger analytischer Kurven. Tl 2: Die zentralen Uniformisierungsprobleme.

Kowalewski. 20285. Die komplexen Veränderlichen und ihre Funktionen. Fortsetzung der Grundzüge der Differential- und Integralrechnung, zugleich eine Einführung in die Funktionentheorie.

Levi-Civita. 20359. Teorema desistenza delle funzioni implicite.

**Lévy.** 20366. Une généralisation des théorèmes de MM. Picard, Landau et Schottky.

Lichtenstein. 20370. Ueber die konforme Abbildung ebener analytischer Gebiete mit Ecken.

**Littlewood.** 20382. Graphical representation of some of the simpler analytical functions of a complex variable.

**Lukács.** 20406. Eine unstetige und differenzierbare Funktion.

Nielsen. 20591. Elementary theory of functions. (Danish). 20595: Elemente der Funktionentheorie.

**Pompéiu.** 20735. Les fonctions de variable complexe.

Reimerdes. 20770. Die Niveau- und Fallinien auf Flächen insbesondere auf Modulflächen analytischer Funktionen. Diss.

**Schur.** 20934. Satz von C. Carathéodory.

**Study.** 21062. Ausgewählte Gegenstände der Geometrie. H. 1: Ebene

analytische Kurven und zu ihnen gehörige Abbildungen.

Young. 21276. The fundamental theorem in the theory of functions of a complex variable.

## 3610 UNIFORM FUNCTIONS OF ONE VARIABLE.

Birkhoff. 19492. A simplified treatment of the regular singular point.

**Blumenthal.** 19515. La théorie des fonctions entières d'ordre infini (collection Borel).

**Bohr.** 19534. Verhalten von  $\zeta$  (s) in der Halbebene  $\sigma > 1$ .

**Borel.** 19546. Leçons sur la théorie de la croissance recueillies et rédigées par A. Denjoy.

Chazy. 19670. L'indétermination des fonctions uniformes au voisinage de leurs coupures.

Dienes. 19781. Les singularités des fonctions analytiques.

Dienes, V. et Dienes, Mme. Pál. 19782. Algebraische und logarithmische Singularitäten analytischer Funktionen. (Ungar.).

Kneser. 20249. Kleine Beiträge zur Funktionentheorie. [I. Zur Theorie der elliptischen Funktionen. II. Die Besselschen Funktionen bei Euler und die angenäherte Auflösung transzendenter Gleichungen.]

Lichtenstein. 20372. Das Poissonsche Integral und die partiellen Ableitungen zweiter Ordnung des logarithmischen Potentials.

Maillet. 20421. Les fonctions asymptotiquement périodiques.

Malton. 20427. La construction des fonctions entières à croissance irrégulière.

Mittag-Leffler. 20515. Un problème d'Abel.

Montel. 20526. L'indétermination d'une fonction uniforme dans le voisinage de ses points essentiels.

Pompeiu, 20734. Les singularités des fonctions analytiques uniformes.

Remoundos. 20773. Le module minimum des fonctions entières.

Riesz. 20790. Un problème d'Abel.

Schlesinger. 20891. Jacobische Verallgemeinerung des reellen Integrals. (Ungarisch).

Tonelli. 21098. Su gli zeri del limite di una successione di funzioni analitiche.

Valiron. 21148, 21155. Les fonctions entières d'ordre nul. 21149: Le développement de Taylor d'une fonction méromorphe. 21152: Le théorème de M. Picard pour les fonctions entières d'ordre nul. 21156: La dérivée logarithmique de certaines fonctions entières.

### 8620 MULTIFORM FUNCTIONS OF ONE VARIABLE; RIEMANN SURFACES.

Dienes. 19781. Les singularités des fonctions analytiques.

Dienes, V. et Dienes, Mme. Pál. 19782 Algebraische und logarithmische Singularitäten analytischer Funktionen. (Ungar.)

Fields. 19911. The complementary theorem.

**Hill.** 20136. The proof of the properties of Riemann's surfaces discovered by Lüroth and Clebsch.

Montel. 20525. Les fonctions analytiques qui admettent deux valeurs exceptionnelles dans un domaine.

**Rémoundos.** 20772. Le module maximum des fonctions algébroïdes.

## 3630 EXPANSIONS IN SERIES OF FUNCTIONS, OTHER THAN POWERS OF THE VARIABLE.

**Bohr.** 19534. Verhalten von  $\zeta$  (s) in der Halbebene  $\sigma > 1$ . 19535: L'existence des valeurs arbitrairement petites de la fonction  $\zeta$  (s) =  $\zeta$  ( $\sigma$  + it) de Riemann pour  $\sigma > 1$ .

**Buhl.** 19591. La représentation des fonctions méromorphes.

Dienes. 19779. Les séries de polynomes et les singularités des fonctions analytiques.

Fekete. 19897. Quelques généralisations d'un théorème de Weierstrass.

Lalesco. 20361. Les noyaux symétriques gauches.

Landau. 20317. Ein Satz über die & Funktion. Larose. 20324. Des développements trigonométriques à composantes non orthogonales.

Martinotti. 20112. Le serie d'interpolazione 20143: Ulteriori ricerche su le serie d'interpolazione.

Montel. 20527. Les séries de polynomes à une variable complexe (collection de monographies sur la théorie des fonctions).

**Picard.** 20690. Une classe de fonctions fondamentales et certains développements en séries.

Plancherel. 20717. L'application aux séries de Laplace du procédé de sommation de M de la Vallée-Poussin.

**Spanò.** 21017. La identità degli sviluppi in serie del Wronski e del Lagrange.

Stekloff. 21039. Le développement d'une fonction arbitraire en séries de fonctions fondamentales. 21040: Une application nouvelle de ma méthode de développement des fonctions fondamentales.

## 3640 FUNCTIONS OF SEVERAL VARIABLES.

**Bôcher.** 19518. Semi-analytic functions of two variables.

**Boutroux.** 19554. Les singularités transcendantes des fonctions de deux variables.

Craig. 19719. A class of hyperfuchsian functions.

**Dienes.** 19779. Les series de polynomes et les singularités des fonctions analytiques.

**Lalesco.** 20299. Sur les noyaux résolvants. 20300: Sur les pôles des noyaux résolvants.

Levi. 20355. I punti singolari essenziali delle funzioni analitiche di due o più variabili complesse.

Study. 21062. Ausgewählte Gegenstände der Geometrie. H. 1: Ebene analytische Kurven und zu ihnen gehörige Abbildungen.

Willigens. 21250. Les polynomes 
$$U_{m,n} = \frac{1}{2^{m+n} m! n!} \frac{\partial^{m+n}(x^2 + y^2 - 1)^{m+n}}{\partial x^m \partial y^n}$$

**Young.** 21265. Two-dimensional chains and the associated collineations in a complex plane.

### ALGEBRAIC FUNCTIONS AND THEIR INTEGRALS.

### 4000 GENERAL.

Krause. 20288. Elliptische Funktionen.

Nielsen. 20595. Elemente der Funktionentheorie.

Schlesinger. 20892. "Über Jacobis Auffassung des realen Integrals als einer mehrdeutigen Funktion".

## 4010 ALGEBRAIC FUNCTIONS OF ONE VARIABLE.

Chatelet. 19665. Quelques applications d'un calcul des tableaux à la théorie des ordres et entiers algébriques.

**König.** 20260. Arithmetische Theorie der auf einem algebraischen Gebilde existierenden Funktionen.

Landau. 20316. Ueber einen zahlentheoretischen Satz und seine Anwendung auf die hypergeometrische Reihe.

**Stahl.** 21027. Abriss einer Theorie der algebraischen Funktionen einer Veränderlichen in neuer Fassung. Nachgelassene Schrift in Verbindung mit E. Löffler.

### 4030 LOGARITHMIC CIRCU-LAR, EXPONENTIAL FUNC-TIONS.

**Hardy.** 20093. Properties of logarithmico-exponential functions.

**Tseley**. 20180. Le myosotis et les logarithmes.

### 4040 GENERAL PROPERTIES OF ELLIPTIC FUNCTIONS AND SINGLE THETA FUNCTIONS; ADDITION THEOREM.

**Barnum.** 19445. Abel's theorem and the addition formulae for elliptic integrals.

Baruch, 19448. Nullrelationen zwischen den elliptischen Thetafunktionen.

**Blauert.** 19503. Anwendungen der elliptischen Funktionen auf die Theorie des ebenen Gelenkvierecks. Diss.

Bleicher. 19504. Theorie der übergeschlossenen Gelenksysteme. Diss. **David.** \*19747. Medium arithmeticogeometricum. (Ungar.)

Kneser. 20249. Kleine Beiträge zur Funktionentheorie. [I. Zur Theorie der elliptischen Funktionen. II. Die Besselschen Funktionen bei Euler und die angenäherte Auflösung transzendenter Gleichungen.]

Krause. 20288. Elliptische Funktionen.

Perl. 20670. Differenzenkoeffizienten erster und zweiter Art, insbesondere über ihren Zusammenhang mit verwandten Grössen. Diss.

Schlesinger. 20891. Jacobische Verallgemeinerung des reellen Integrals. (Ungarisch.)

Schottky. 20903. Über die vier Jacobischen Theta.

# 4050 MULTIPLICATION, DIVISION, TRANSFORMATION OF ELLIPTIC FUNCTIONS; MODULAR FUNCTIONS.

**Chazy.** 19670. L'indétermination des fonctions uniformes au voisinage de leurs coupures.

**Kokott.** 20271. Elementar-geometrische Ableitung der Additionstheoreme der elliptischen Funktionen. 20272: Schnenviereck und elliptische Funktionen.

Schlesinger. 20887. Ueber Gauss' Jugendarbeiten zum arithmetischgeometrischen Mittel.

### 4060 ABELIAN INTEGRALS.

Merten. 20465. Die Umkehrung der ultraelliptischen Integrale erster Ordnung und ihre Anwendung auf ein Problem der Mechanik. Diss.

**Söderblom.** 21010. Simplification d'intégrales.

### 4070 PERIODIC FUNCTIONS OF SEVERAL VARIABLES; GENE-RAL THETA FUNCTIONS.

**Appell.** 19399. Les fonctions  $\theta$  de degrés supérieurs. 19400 : Les fonctions  $\theta$  du quatrième degré.

Baker. 19431. The zeros of Jacobian functions.

Cousin. 19718. Les fonctions triple ment périodiques de deux variables.

Hecke. 20115. Höhere Modulfunktionen und ihre Anwendung auf die Zahlentheorie. Diss. 20116: Theorie der Modulfunktionen von zwei Variabeln und ihrer Anwendung auf die Zahlentheorie. Diss.

Merten. 20465. Die Umkehrung der ultraelliptischen Integrale erster Ordnung und ihre Anwendung auf ein Problem der Mechanik. Diss.

### OTHER SPECIAL FUNCTIONS.

### 4400 GENERAL.

**Bohr.** 19534. Verhalten von  $\zeta$  (s) in der Halbebene  $\sigma > 1$ .

Glaisher. 20000. On  $1^n(x-1)^n+2^n(x-2)^n+\dots+(x-1)^n 1^n$  and other similar series.

**Landau.** 20319. Nullstellen der Zetafunktion.

### 4420 LEGENDRE'S FUNCTIONS; BESSEL'S FUNCTIONS; HY-PERGEOMETRIC FUNCTIONS.

Airey. 19359. Tables of Neumann functions.

**Dinnik.** 19789. Tafeln der Besselschen Funktionen  $J \pm \frac{1}{3}$  und  $J \pm \frac{9}{3}$ .

Garnier. 19968. Équations différentielles à points critiques fixes et les fonctions hypergéométriques d'ordre supérieur.

**Graf.** 20032. Degeneration der Wirtingerschen Formel. (Czechisch.)

**Hopf** und **Sommerfeld**. 20157. Ueber komplexe Integraldarstellungen der Zylinderfunktionen.

Ignatowsky. 20172. Reihenentwicklungen mit Zylinderfunktionen.

Izzo. 20181. Le funzioni sferiche.

Kneser. 20249. Kleine Beiträge zur Funktionentheorie. [I. Zur Theorie der elliptischen Funktionen. II. Die Besselschen Funktionen bei Euler und die angenäherte Auflösung transzendenter Gleichungen.]

Landau. 20316. Ueber einen zahlentheoretischen Satz und seine Anwendung auf die hypergeometrische Reihe.

March. 20439. Darstellung einer willkürlichen Funktion auf der Kugel durch ein Doppelintegral mit Kugelfunktionen.

Marshall. 20141. A new method of computing the roots of Bessel's functions.

Moore. 20530. The uniform convergence of the developments in Bessel functions.

Neumann. 20584. Eine Verallgemeinerung der Cylinderfunktionen.

Nicholson. 20586. On Bessel functions. 20587: A type of asymptotic expansion of Legendre functions. 20588: The products of Bessel functions.

**Sheppard.** 20964. Summation of the coefficients of some terminating hypergeometric series.

Smith. 20098. Theorie der Heineschen Reihe und ihrer Verallgemeinerung. Diss. 20099: Remarks concerning the hypergeometric function. (Danish.)

Stridsberg. 21051. Quelques propriétés arithmétiques de certaines fonctions transcendantes. 21055: Le théorème d'Eisenstein et l'équation différentielle de Gauss.

Tardivelli. 21078. La distribuzione della temperatura in un ellissoide di rotazione omogeneo.

Tedone. 21082. Saggio di una teoria generale delle equazioni dell'equilibrio elastico per un corpo isotropo.

Young. 21282. Infinite integrals involving a generalization of the sine and cosine functions.

Weyl. 21230. Die Gibbs'sche Erscheinung in der Theorie der Kugelfunktionen. 21231: Gibbs'sche Erscheinung und verwandte Konvergenzphänomene. 21234: Berichtigung zu meinem Aufsatz: Zwei Bemerkungen über das Fouriersche Integraltheorem.

Whitehead. 21238. A generalization of the functions ber x, bei x, ker x, kei x.

Willigens. 21250. Les polynomes  $U_{m,n} = \frac{1}{2^{m+n} \frac{\partial}{m! n!}} \frac{\partial^{m+n} (x^2 + y^2 - 1)^{m+n}}{\partial x^m \partial y^n}.$ 

### 4430 POLYMORPHIC FUNCTIONS. OTHER FUNCTIONS WHICH MAY BE DEFINED BY DE-FINITE INTEGRALS.

Korn. 20278. Une classe importante de noyaux asymétriques dans la théorie des équations intégrales.

4430

Schlesinger. 20891. Jacobische Verallgemeinerung des reellen Integrals. (Ungarisch.)

Lalesco. 20302. Une équation intégrale du type Volterra. 20303 : L'étude des noyaux résolvants. 20305 : Théorème sur les valeurs caractéristiques.

Larose. 20324. Des développements trigonométriques à composantes non orthogonales.

**Lebesque.** 20334. Les intégrales singulières.

Mollerup. 20522. La détermination du système orthogonal complet d'un noyau donné par les déterminants infinis de M. H. von Kock.

Picard. 20694. Un théorème général sur les équations intégrales de troisième espèce. 20695: Un complément sur un théorème relatif aux équations intégrales de troisième espèce. 20696: Les solutions continues des équations intégrales de troisième espèce.

**Pompeiu.** 20733. Un exemple de fonction analytique partout continue.

## 4440 AUTOMORPHIC FUNCTIONS.

**Craig.** 19719. A class of hyperfuchsian functions.

**Dehn.** 19753. Unendliche diskontinuierliche Gruppen.

Fricke. 19947. Transformationstheorie der automorphen Funktionen.

Koebe. 20256. Ueber die konforme Abbildung mehrfach zusammenhängender Bereiche. 20257: Uniformisierung beliebiger analytischer Kurven. Tl 2: Die zentralen Uniformisierungsprobleme.

**König.** 20262. Anwendung der Integralgleichungen auf ein Problem der Theorie der automorphen Funktionen.

Liljeström. 20381. Les fonctions fuchsiennes à multiplicateurs constants.

# 4450 OTHER FUNCTIONS WHICH MAY BE DEFINED BY LINEAR DIFFERENTIAL EQUATIONS. LAMÉ'S FUNCTIONS.

**Dulac.** 19819. Les points singuliers d'une équation différentielle.

Fuchs. 19957. Ueber lineare homogene Differentialgleichungen zweiter Ordnung mit drei im Endlichen gelegenen wesentlich singulären Stellen.

## 4460 FUNCTIONS WHICH MAY BE DEFINED BY FUNCTIONAL EQUATIONS.

Blondel. 19513. Les valeurs singulières des noyaux non symétriques.

**Fréchet**. 19912. Les fonctionnelles continues.

Goursat. 20030. Un procédé alterné.

**Korn.** 20278. Une classe importante de noyaux asymétriques dans la théorie des équations intégrales.

Kowalewski. 20283. Une propriété des transformations de Volterra.

Lalesco. 20302. Une équation intégrale du type Volterra. 20303 : L'étude des noyaux résolvants. 20305 : Théorème sur les valeurs caractéristiques.

Lattès. 20327. Les formes réduites des transformations ponctuelles dans le domaine d'un point double.

**Lévy**. 20363. Équations definissant des fonctions de ligne. 20364: L'intégrabilité des équations définissant des fonctions de lignes.

Mollerup. 20522. La détermination du système orthogonal complet d'un noyau donné par les déterminants infinis de M. H. von Kock.

Pell. 20664. Biorthogonal systems of functions.

Picard. 20693. Une équation intégrale singulière. 20694: Un théorème général sur les équations intégrales de troisième espèce. 20695: Un complément sur un théorème relatif aux équations intégrales de troisième espèce. 20696: Les solutions continues des équations intégrales de troisième espèce.

**Pickert.** 20706. Verallgemeinerung der Untersuchungen von Gauss über das arithmetisch-geometrische Mittel. Diss.

**Platrier.** 20721. Une application de l'équation fonctionnelle de Fredholm.

Poincaré. 20723. L'équation de Fredholm.

Proszynski. 20750. La résolution de l'équation intégrale à noyau symétrique.

**Stridsberg**. 21052. Fonctions algébrico-transcendantes qui satisfont à certaines équations fonctionelles algébriques.

Villot. 21187. Certaines équations intégrales d'un type nouveau et quelques problèmes qui s'y rattachent.

### 4470 INTEGRAL FUNCTIONS.

**Block.** 19511. Variationsformeln innerhalb der Theorie der Integralgleichungen. (Schwedisch.)

**Bratu.** 19558. L'équation intégrale exponentielle.

**Evans.** 19873. Volterra's integral equation of the second kind, with discontinuous kernel.

**Jackson**. 20188. The solution of an integral equation occurring in the theory of radiation.

Lalesco. 20304. Une équation intégrale du type Volterra. 20306 : Thèses présentées à la Faculté des Sciences de Paris. Première Thèse : "Sur l'équation de Volterra."

Le Roux. 20352. Un type d'equations intégrales.

**Pell.** 20662. An integral equation with an adjoined condition. 20663: Existence theorems for certain unsymmetric kernels. 20664: Biorthogonal systems of functions. 2065: Applications of biorthogonal systems of functions to the theory of integral equations.

**Poincaré.** 20723. L'équation de Fredholm.

**Söderblom**. 21010. Simplification d'intégrales.

### DIFFERENTIAL EQUATIONS.

#### 4800 GENERAL.

Birkhoff. 19493. The solutions of ordinary linear homogeneous differential equations of the third order.

Bontroux. 19553. Équations différentielles et fonctions multiformes.

Garnier. 19968. Équations différentielles à points critiques fixes et les fonctions hypergéométriques d'ordre supérieur.

Hewes. 20131. Necessary and sufficient conditions that an ordinary

differential equation shall admit a conformal group.

Levi. 20357. Les équations différentielles périodiques.

Pellet. 20666. Des équations dominantes.

Schlesinger. 20888. Un système différentiel à points critiques fixes.

Sibirani. 20968. Proprietà degli integrali di certe classi di equazioni differenziali.

Stridsberg, 21052. Fonctions algébrico-transcendantes qui satisfont à certaines équations fonctionelles algébriques.

Valiron. 21153. Les déterminants de Wronsky.

Vallée Poussin (de la). 21160. Les équations aux différentielles totales.

### 4810 EXISTENCE - THEOREMS FOR ORDINARY AND PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS.

Encyclopédie des sciences mathématiques pures et appliquées. Edition française, dirigée par J. Molk. Tome II, Vol. III, fasc. 1: Equations différentielles ordinaires. Existence de l'intégrale générale. Détermination d'une intégrale particulière par ses valeurs initiales. Exposé par Painlevé. Méthodes d'intégration élémentaires. Etude des équations différentielles ordinaires au point de vue formel. Exposé par E. Vessiot. Paris (Gauthier-Villars) 1910. 25 cm.

**Blondel.** 19512. Les fonctions harmoniques déterminées par certaines conditions au contour.

Fischer. 19915. Algebraische Modulsysteme und lineare homogene partielle Differentialgleichungen mit konstanten Koeffizienten.

**Gevrey**. 19988. L'analyticité des solutions de certaines équations aux dérivées partielles.

**Hölder**. 20148. Die Cauchysche Randwertaufgabe für den Kreis in der Potentialtheorie.

Levi. 20356. I problemi dei valori al contorno per le equazioni lineari totalmente ellittiche alle derivate parziali.

Riquier. 20801. L'existence d'intégrales satisfaisant à des conditions données le long d'un contour. **Severi.** 20954. Metodo di Mayer per l'integrazione delle equazioni lineari ai differenziali totali.

**Stekloff.** 21042. L'existence des fonctions fondamentales correspondant à une équation différentielle linéaire du second ordre.

# 4820 METHODS OF SOLUTION AND REDUCTION OF ORDINARY DIFFERENTIAL EQUATIONS.

Ames. 19376. Some theorems in the Lie theory.

Birkhoff. 19493. The solutions of ordinary linear homogeneous differential equations of the third order.

Chazy. 19669. Une équation différentielle du premier ordre et du premier degré.

**Dulac.** 19819. Les points singuliers d'une équation différentielle.

Gambier. 19965. Les équations différentielles du second ordre et du premier degré dont l'intégrale générale est à points critiques fixes.

Lambert. 20308. A method of solving linear differential equations.

Moulton and MacMillan. 20541. The solutions of certain types of linear differential equations with periodic coefficients.

Nörlund. 20599. Fractions continues et différences réciproques.

Paci. 20629. La integrazione di un'equazione di Riccati.

**Safford.** 20842. Sturm's method of integrating  $dx: \sqrt{X} + dy: \sqrt{Y} = 0$ .

**Schlesinger.** 20888. Un système différentiel à points critiques fixes.

Vergne. 21173. Certaines propriétés des systèmes d'équations différentielles.

# 4830 METHODS OF SOLUTION AND REDUCTION OF PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS OF THE FIRST ORDER, INCLUDING THE DIFFERENTIAL EQUATIONS OF THEORETICAL DYNAMICS.

**Böhm.** 19525. Transformation von homogenen bilinearen Differentialausdrücken. Habschr. Burgatti. 19604. Dimostrazione della non esistenza d'integrali algebrici (oltre i noti) nel problema del moto d'un corpo pesante intorno a un punto fisso. 19605: Trasformazione e riduzione dei sistemi Hamiltoniani.

Carathéodory. 19627. "Geometrische Deutung der Charakteristiken einer partiellen Differentialgleichung erster Ordnung mit zwei Veränderlichen."

**Donder.** 19800. Le multiplicateur de Jacobi.

Engelhardt. 19857. Im Schlusswort des Lie'schen Werkes "Geometrie der Berührungstransformationen" angedeutete Probleme.

Federman. 19892. L'intégration des équations aux dérivées partielles du premier ordre. (Russe.) 19893: Généralisation de la méthode de Cauchy de l'intégration des équations aux dérivées partielles du premier ordre. (Russe.)

Fuchs. 19957. Ueber lineare homogene Differentialgleichungen zweiter Ordnung mit drei im Endlichen gelegenen wesentlich singulären Stellen.

Liebmann. 20373. Aequitangentialund Isogonaltransformation der partiellen Differentialgleichungen D<sub>12</sub>.

Pennacchietti. 20667. Le forme più semplici degl'integrali delle equazioni differenziali del moto d'un punto materiale.

Riquier. 20802. Les systèmes d'équations aux dérivées partielles.

Russyan, 20838. Le système d'équations différentielles ordinaires canoniques généralisé et le problème général de S. Lie.

Saltykow. 20853. Théorie des caractéristiques et ses applications.

Stankevič. 21032. Einige Anwendungen der Jacobi'schen Transformation. (Russ.) 21033: Anwendung der Jacobischen Methode. (Russ.)

### 4840 METHODS OF SOLUTION AND REDUCTION OF PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS OF THE SECOND AND HIGHER ORDERS.

The invariants of the linear partial differential equation of the second order in two independent variables. London Proc. Math. Soc. (ser. 2) **10** 1912 (406–422).

Bateman. 19452. Integral equations.

Block. 19509. Les équations aux dérivées partielles du type parabolique. 19510: Les équations linéaires aux dérivées partielles à caractéristiques multiples.

**Campbell.** 19626. The invariants of the linear partial differential equation of the second order in two independent variables.

Clairin. 19693. Les transformations d'une classe d'équations aux dérivées partielles du second ordre. 19694: Les transformations de Bäcklund de première espèce.

Gau. 19973. L'intégration des équations aux dérivées partielles du second ordre, par la méthode de M. Darboux. 19974: L'intégration, par la méthode de M. Darboux, d'une équation aux dérivées partielles du second ordre quelconque.

Gevrey. 19987. Équations aux derivées partielles du type parabolique. 19988: L'analyticité des solutions de certaines équations aux dérivées partielles.

Hadamard. 20081. La solution fondamentale des équations aux dérivées partielles du type parabolique.

**Hölder.** 20148. Die Cauchysche Randwertaufgabe für den Kreis in der Potentialtheorie.

**Jamet**, 20194. L'équation aux dérivées partielles des surfaces réglées.

Le Roux. 20353. L'intégration de quelques équations aux dérivées partielles.

**Petrén.** 20683. Extension de la méthode de Laplace aux équations

$$\sum_{\mathbf{i}=\mathbf{o}}^{\mathbf{n}-1} \Lambda_{\mathbf{1}\, \mathbf{i}}(x,y) \, \frac{\partial^{\mathbf{i}+\mathbf{1}} z}{\partial x \partial y^{\mathbf{i}}} + \sum_{\mathbf{i}=\mathbf{o}}^{\mathbf{n}} \Lambda_{\mathbf{o}\mathbf{i}}(x,y) \frac{\partial^{\mathbf{i}} z}{\partial y^{\mathbf{i}}} = 0.$$

**Picone.** 20707. Le equazioni alle derivate parziali del second' ordine del tipo iperbolico in due variabili indipendenti.

Riquier. 20802. Les systèmes d'équations aux dérivées partielles.

**Sisam.** 20992. On three-spreads atisfying four or more homogeneous linear partial differential equations of the second order.

Zeilon. 21294. Das Fundamentalintegral der allgemeinen, partiellen, linearen Differentialgleichung mit konstanten Koeffizienten.

### 4850 GENERAL THEORY OF ORDINARY LINEAR EQUA-TIONS.

Encyclopédie des sciences mathématiques pures et appliquées (édition française, sous la direction de J. Molk). Tome II, Vol. III, fasc. 1: Equations différentielles ordinaires. Existence de l'intégrale générale. Détermination d'une intégrale particulière par ses valeurs initiales. Exposé par Painlevé. Méthodes d'intégration élémentaires. Etude des équations différentielles ordinaires au point de vue formel. Exposé par E. Vessiot. Paris (Gauthier-Villars). 1910. 25 cm.

Amoroso. 19387. La sviluppabilità in serie degli integrali delle equazioni differenziali lineari.

Dini. 19788. Le equazioni differenziali lineari, per riguardo ai loro integrali normali.

Fuchs. 19957. Ueber lineare homogene Differentialgleichungen zweiter Ordnung mit drei im Endlichen gelegenen wesentlich singulären Stellen.

Garnier. 19969. Les simplifiés d'une classe de systèmes différentiels dont l'intégrale générale a ses points critiques fixes.

**Gramegna**. 20035. Equazioni differenziali lineari ed equazioni integrodifferenziali.

Horn, 20164. Fakultätenreihen in der Theorie der linearen Differentialgleichungen.

Lalesco. 20301. Les noyaux symétriques gauches.

Loewy. 20389. Ueber lineare homogene Differentialgleichungen derselben Art.

**Perron**. 20674. Über lineare Differentialgleichungen mit rationalen Koeffizienten.

Picone. 20708. Valori eccezionali di un parametro da cui dipende un'equazione differenziale lineare ordinaria del secondo ordine

Richardson. 20782. Das Jacobische Kriterium der Variationsrechnung und

162

die Oszillationseigenschaften linearer Differentialgleichungen 2. Ordnung.

**Schlesinger.** 20890. Theorie der linearen Differentialgleichungsysteme. (Ungarisch.)

**Uven.** 21134. Homogeneous linear differential equations of order two with given relation between two particular integrals.

**Weyl.** 21234. Berichtigung zu meinem Aufsatz: Zwei Bemerkungen über das Fourier'sche Integraltheorem.

# 4870 GENERAL THEORY OF ORDINARY EQUATIONS, NOT LINEAR, OF THE FIRST ORDER.

Encyclopédie des sciences mathématiques pures et appliquées (édition française, sous la direction de J. Molk). Tome II, Vol. III, fasc. 1: Equations différentielles ordinaires. Existence de l'intégrale générale. Détermination d'une intégrale particulière par ses valeurs par initiales. Exposé Painlevé. Méthodes d'intégration élémentaires. Etude des équations différentielles ordinaires au point de vue formel. Exposé par E. Vessiot. Paris (Gauthier-Villars) 1910. 25 cm.

**Boutroux**. 19552. Les singularités des équations différentielles rationnelles du premier ordre et du premier degré.

**Dulac.** 19820. Solution d'ordre imaginaire d'une équation différentielle.

Hardy. 20096. Some results concerning the behaviour at infinity of a real continuous solution of an algebraic differential equation of the first order.

### 4880 GENERAL THEORY OF ORDINARY EQUATIONS, NOT LINEAR, OF ORDER HIGHER THAN THE FIRST.

Encyclopédie des sciences mathématiques pures et appliquées (édition française, sous la direction de J. Molk). Tome II, Vol. III, fasc. l.: Equations différentielles ordinaires. Existence de l'intégrale générale. Détermination d'une intégrale particulière par ses valeurs initiales. Exposé par Painlevé. Méthodes d'intégration élémentaires.

Etude des équations différentielles ordinaires au point de vue formel. Exposé par E. Vessiot. Paris (Gauthier-Villars) 1910. 25 cm.

Chazy. 19668. Les équations différentielles du troisième ordre et d'ordre supérieur dont l'intégrale générale a ses points critiques fixes.

**Drach.** 19807. Le problème logique de l'intégration des équations différentielles.

Gambier. 19965. Les équations différentielles du second ordre et du premier degré dont l'intégrale générale est à points critiques fixes.

Goursat. 20030. Un procédé alterné.

Petrini. 20684. Ueber eine gegenseitige Abhängigkeit zweier Zweige einer Integralkurve gewisser Differentialgleichungen.

**Reddick.** 20766. Systems of tauto-chrones in a general field of force.

## DIFFERENTIAL FORMS AND DIFFERENTIAL INVARIANTS.

5200 GENERAL.

Perrin. 20671. Les halphéniennes ou expressions différentielles qu'annule l'opérateur caractéristique des covariants.

## 5210 LINEAR DIFFERENTIAL FORMS; PFAFFIANS.

**Berry.** 19476. Systems of linear partial differential expressions.

### 5220 DIFFERENTIAL FORMS OF THE SECOND AND HIGHER ORDERS.

Pascal. 20652. Teoria delle forme differenziali di ordine e grado qualunque.

Perrin. 20671. Les halphéniennes ou expressions différentielles qu'annule l'opérateur caractéristique des covariants.

5230 TRANSFORMATION OF DIFFERENTIAL FORMS, IN-CLUDING TANGENTIAL (OR CONTACT) TRANSFORMA-TIONS.

Blaschke. 19500. Unendliche Gruppen von orientierten Berührungstransformationen in der Ebene. Böhm. 19525. Transformation von homogenen bilinearen Differentialausdrücken. Habschr.

Vessiot. 21179. Les transformations infinitésimales et la cinématique des milieux continus.

## 5240 DIFFERENTIAL INVARIANTS.

Bates. 19454. An application of symbolic methods to the treatment of mean curvatures in hyperspace.

Chella. 19671. Vantaggi di noti invarianti integrali e differenziali in problemi di integrazione.

De Donder. 19751. Les invariants intégraux relatifs.

**Hewes.** 20131. Necessary and sufficient conditions that an ordinary differential equation shall admit a conformal group.

Ingold. 20175. Vector interpretation of symbolic differential parameters.

**Study.** 21061. Die natürlichen Gleichungen der analytischen Curven im Euklidischen Raume.

## ANALYTICAL METHODS CONNECTED WITH PHYSICAL PROBLEMS.

### 5600 GENERAL.

**Conway.** 19711. The application of quaternions to some recent developments of electrical theory.

Wagner. 21206. Kabelprobleme und ähnliche Randwertaufgaben, die auf Reihenentwicklungen nach nicht orthogonalen Eigenfunktionen führen.

## 5610 HARMONIC ANALYSIS; FOURIER'S SERIES.

Bernstein. 19473. Anwendung der Mengenlehre auf ein aus der Theorie der säkulären Störungen herrührendes Problem.

**Byerly.** 19613. Approximate representation.

**Chapman.** 19663. The general theory of summability with applications to Fourier's and other series.

**Dixon.** 19704. The multiplication of Fourier series.

Haar. 20080. Theorie der orthogonalen Funktionensysteme.

**Kleeberg.** 20243. Diskriminantenflächen der Gleichungen A+cosx+B sin2x+C cos2x+D cos3x 0. Diss.

Lévy. 20361. La fonction de Green pour un contour algébrique.

Neumann. 20354A. Theorie des logarithmischen Potentials. Aufsatz VIII

Rayleigh. 20763. A physical interpretation of Schlömilch's theorem on Bessel functions.

Riesz. 20792. Ueber summierbare trigonometrische Reihen.

Serret. 20949. Differential- und Integralrechnung. Nach Axel Harnacks Übers.

Vergne. 21174. Un développement en série et son application au problème des ondes liquides par émersion.

Young. 21269. The conditions that a trigonometric series should have the Fourier form. 21270: The integration of Fourier series. 21275: Summationsmethode für die Fouriersche Reihe. 21277: The convergence of a Fourier series and of its allied series. 21278: The nature of the successions formed by the coefficients of a Fourier series. 21279: A class of parametric integrals and their application in the theory of Fourier series. 21280: A mode of generating Fourier series. 21281: Konvergenzbedingungen für die verwandte Reihe einer Fourierschen Reihe.

### 5620 HARMONIC ANALYSIS; SERIES OTHER THAN FOU-RIER'S. SPHERICAL AND ELLIPSOIDAL HARMONICS.

**Blondel.** 19512. Les fonctions harmoniques déterminées par certaines conditions au contour.

**Bruns.** 19584. Analyse periodischer Vorgänge.

**Byerly.** 19613. Approximate representation.

Darboux. 19738. Géométrie à propos de l'intégrale de Poisson.

**Dixon**. 19766. The series of Sturm-Liouville as derived from a pair of fundamental integral equations, instead of a differential equation.

Hilb. 20132. Reihenentwicklungen, welche aus speziellen Randwertproblemen bei gewöhnlichen linearen inhomogenen Differentialgleichungen entspringen.

**Hobson.** 20143. Spherical Harmonics.

**Lévy**. 20362. Les valeurs de la fonction de Green dans le voisinage du contour.

Mercer. 20463. Sturm-Liouville series of normal functions in the theory of integral equations.

**Orr.** 20621. Extensions of Fourier's and the Bessel-Fourier theorems.

Villat. 21186. Un problème mixte de la théorie des fonctions harmoniques dans une aire annulaire.

## 5630 GENERALITIES ON THE DIFFERENTIAL EQUATIONS OF MATHEMATICAL PHYSICS.

Hilb. 20133. Reihenentwicklungen nach den Eigenfunktionen linearer Differentialgleichungen 2ter Ordnung.

**Kalähne.** 20216. Die Normalkoordinaten in der mathematischen Behandlung gekoppelter Schwingungen.

March, 20433. Darstellung einer willkürlichen Funktion auf der Kugeldurch ein Doppelintegral mit Kugelfunktionen.

Weyl, 21232. Reihenentwicklungen und Integraldarstellungen willkürlicher 21233: Funktionen.  $_{
m Ueber}$ asymptotische Verteilung der Eigen-21235:Abhängigkeit Eigenschwingungen einer Membran von Begrenzung. 21236:asymptotische Verteilungsgesetz Eigenwerte linearer partieller Differentialgleichungen (mit einer Anwendung auf die Theorie der Hohlraumstrahlung).

# 5640 INTEGRATION OF THE DIFFERENTIAL EQUATIONS OF MATHEMATICAL PHYSICS BY SERIES.

Hilb. 20133. Reihenentwicklungen nach den Eigenfunktionen linearer Differentialgleichungen 2ter Ordnung.

Moulton and MacMillan. 20541. The solutions of certain types of linear differential equations with periodic coefficients.

# 5650 INTEGRATION OF THE DIFFERENTIAL EQUATIONS OF MATHEMATICAL PHYSICS BY DEFINITE INTEGRALS.

Hopf und Sommerfeld. 20157. Ueber komplexe Integraldarstellungen der Zylinderfunktionen.

Latose. 20323. Le problème du câble avec transmetteur.

Schreiber. 20908. Integration der Differentialgleichung der barometrichen Höhenmessung.

Tonolo. 21100. L'integrazione delle equazioni fondamentali dell'elettrodinamica.

Weyl. 21234. Berichtigung zu meinem Aufsatz: Zwei Bemerkungen über das Fouriersche Integraltheorem.

# 5655 INTEGRATION OF THE DIFFERENTIAL EQUATIONS OF MATHEMATICAL PHYSICS BY OTHER METHODS.

Lévy. 20363. Équations définissant des fonctions de ligne.

### 5660 DIRICHLET'S PROBLEM AND ANALOGOUS PROBLEMS AFFECTED BY BOUNDARY CONDITIONS.

Bieberbach. 19487. Theorie der automorphen Funktionen. Diss.

**Block.** 19509. Les équations aux dérivées partielles du type parabolique.

**Blondel.** 19512. Les fonctions harmoniques déterminées par certaines conditions au contour.

Courant. 19717. Anwendung des Dirichletschen Prinzipes auf die Probleme der konformen Abbildung.

Emmons. 19850. Logarithmic potential and analytic functions.

Hamel. 20089. Turbulenzproblem.

**Hölder.** 20148. Die Cauchysche Randwertaufgabe für den Kreis in der Potentialtheorie.

König. 20261. Konforme Abbildung der Oberfläche einer räumlichen Ecke.

Korn. 20275. Lösung der ersten Bandwertaufgabe der Elasticitätstheorie. 20276: Eigenschwingungen eines elastischen Körpers bei verschwindenden Druckkomponenten an der Oberfläche. 20277: Zu der Abhandlung "über die

165

Lösung der ersten Bandwertaufgabe der Elasticitätstheorie".

L'equazione integrale di 1. specie relativa al problema di Dirichlet sul piano.

Lichtenstein. 20370. Ueber die konforme Abbildung ebener analytischer Gebiete mit Ecken. 20371: (Randwertaufgaben. Periodische und doppeltperiodische Lösungen der linearen partiellen Differentialgleichungen zweiter Ordnung des elliptischen Typus.) 20372: Das Poissonsche Integral und die partiellen Ableitungen zweiter Ordnung des logarithmischen Potentials.

Neumann. 20582. Theorie des logarithmischen Potentials. Aufsatz 6. Aufsatz 7 (Ueber das Riemannsche Abbildungsproblem). 20583: Theorie des logarithmischen Potentials. Aufsatz VIII.

Runge. 20835. Graphische Lösung von Randwertaufgaben der Gleichung

$$\frac{\partial^2 \mathbf{u}}{\partial \mathbf{x}^2} + \frac{\partial^2 \mathbf{u}}{\partial \mathbf{y}^2} = 0.$$

**Sharpe.** 20960. The general circulation of the atmosphere.

**Trafelli.** 21104. Il problema d'inversione degli integrali e le ultime applicazioni al problema di Dirichlet.

**Villat.** 21125. Le problème de Dirichlet relatif à une couronne circulaire.

**Weyl.** 21233. Ueber die asymptotische Verteilung der Eigenwerte.

Zaremba. 21291. Un problème mixte relatif à l'équation de Laplace. 21292: Le principe de Dirichlet.

### DIFFERENCE EQUATIONS AND FUNC-TIONAL EQUATIONS.

### 6000 GENERAL.

Fubini. 19953. Equazioni integrali e valori eccezionali. 19955: Nuove classi di equazioni integrali.

Jackson. 20183. q-Difference equations.

Mollerup. 20521. Les équations intégrales de première espèce.

Picard. 20692. Un théorème général relatif aux équations intégrales de pre-(A-17275) mière espèce et quelques problèmes de physique mathématique.

**Volterra.** 21194. Le equazioni integrali ed integro-differenziali.

**Wallenberg.** 21210. Theorie der linearen Differenzengleichungen.

## 6020 SOLUTION OF EQUATIONS OF FINITE DIFFERENCES.

**Birkhoff.** 19494. General theory of linear difference equations.

**Brodén.** 19567. Sogenannte finite Integration.

Carmichael. 19633. Linear difference equations and their analytic solutions.

**Galbrun.** 19964. La représentation asymptotique des solutions d'une équation aux différences finies pour les grandes valeurs de sa variable.

Nörlund, 20599. Fractions continues et différences réciproques. 20600: Lineare Differenzengleichungen.

Perron. 20673. Über lineare Differenzengleichungen.

**Watson.** 21213. The solution of the homogeneous linear difference equation of the second order.

### 6030 SOLUTION OF FUNC-TIONAL EQUATIONS.

Amoroso. 19385. La risolubilità della equazione integrale lineare di prima specie.

Appell. 19397. Equation fonctionnelle pour l'équilibre d'une masse liquide en rotation sous l'attraction newtonienne.

**Bompiani.** 19540. Sopra le funzioni permutabili.

**Droste.** 19813. An extension of the integral theorem of Fourier [determination of functions  $\psi(x, y, a)$  which satisfy identically for an extensive class of functions f(x) the equation:

Hilb. 20132. Reihenentwicklungen, welche aus speziellen Randwertproblemen bei gewöhnlichen linearen inhomogenen Differentialgleichungen entspringen. Horn. 20163. Volterrasche Integralgleichungen und Summengleichungen. TI 1: Zur Theorie der Singularitäten Volterrascher Integralgleichungen. TI 2: Ueber die Lösungen gewisser Summengleichungen und ihr asyn ptotisches Verhalten.

Korn. 20274. Lösung der linearen Integralgleichungen durch die Methode der sukzessiven Näherungen.

Lacour. 20295. Une équation fonctionelle de Beltrami.

Lalesco. 20306. Thèses présentées à la Faculté des Sciences de Paris. Première Thèse: "Sur l'équation de Volterra."

Le Roux. 20352. Un type d'équations intégrales.

Lichtenstein. 20368. [Applications de la théorie des équations intégrales linéaires.] (Polish.) 20371: (Randwertaufgaben. Periodische und doppeltperiodische Lösungen der linearen partiellen Differentialgleichungen zweiter Ordnung des elliptischen Typus.)

March. 20433. Darstellung einer willkürlichen Funktion auf der Kugel durch ein Doppelintegral mit Kugelfunktionen.

Picone. 20709. Un'equazione integrale di prima specie a limiti variabili considerata da Volterra.

Plas. 20719. Lösung der Fredholmschen Funktionalgleichung mittelst Cosinusreihen. (Holländisch.)

Poincaré. 20723. L'équation de Fredholm. 20724: La diffraction des ondes hertziennes.

. **Polara**. 20731. Potere emissivo dei corpi neri.

Rosenblatt. 20820. Über das allgemeine thermoelastische Problem.

**Schmidt**. 20896. Klasse linearer fur.ktionaler Differentialgleichungen.

Stridsberg. 21052. Fonctions algébrico-transcendantes qui satisfont à certaines équations fonctionelles algébriques.

Toeplitz. 21095. Integralgleichungen.

Van Vleck. 21164. A functional equation for the sine.

Volterra. 21193. Soluzione delle equazioni integro-differenziali dell'ela-

sticità nel caso di una sfera isotropa. 21195: Deformazione di una sfera elastica, soggetta a date tensioni, nel caso ereditario. 21196: Le equazioni integrodifferenziali ed integrali. 21197: Le funzioni permutabili.

Weyl. 21232. Reihenentwicklungen und Integraldarstellungen willkürlicher Funktionen. 21233: Ueber die asymptotische Verteilung der Eigenwerte.

### GEOMETRY.

### 6390 GENERAL.

Beck. 19457. Ein Seitenstück zur Moebius'schen Geometrie der Kreisverwandtschaften.

Fourrey. 19934. Curiosités géométriques.

Spiess. 21019. Geometrische Betrachtungen.

### FOUNDATIONS.

### 6400 GENERAL.

Barbarin. 19437. Le problème de Pappus.

**Henderson.** 20123. The foundations of geometry.

**Hölder.** 20146. Streckenrechnung und projektive Geometrie.

Rey Pastor. 20775. Application d'une projectivité cyclique à la géométrie du triangle.

Sawayama. 20871. Nouvelles démonstrations d'un théorème relatif au cercle des neuf points.

**Weyer.** 21229. Is Euclid's geometry merely a theory?

### 6410 PRINCIPLES OF GEOME-TRY; NON-EUCLIDEAN GEO-METRIES; HYPERSPACE.

Fragen der Elementargeometrie. Aufsätze von U. Amaldi [u.a.] gesammelt und zusammengest. von Federigo Enriques. Tl. 1: Die Grundlagen der Geometrie. Deutsche Ausg. von Hermann Thieme. Leipzig u. Berlin (B. G. Teubner) 1911 (X+366). 23 cm. Geb. 10 M.

Amaldi. 19372. Begriffe der Geraden und der Ebene. 19373: Lehre von der Aequivalenz (Gleichheit). Barrau. 19446. The surfaces of revolution or quadratic cylinders of non-Euclidean space. [Hyperbolic space: surfaces of revolution proper, cylindersurfaces proper, transition class, elliptic space.]

**Beck.** 19458. Hyperbolische und pseudosphärische Geometrie des Raumes. 19459: Ein Gegenstuck zur projektiven Geometrie.

Benedetti, 19463. Costruzione di enti immaginari.

**Blaschke.** 19502. Euklidische Kinematik und nichteuklidische Geometrie.

**Bonola.** 19542. Parallelentheorie und nichteuklidische Geometrien.

Brouwer. 19574. Beweis der Invarianz des n-dimensionalen Gebiets. 19575: Beweis des Jordanschen Satzes für den n-dimensionalen Raum. 19576 Jordansche Mannigfaltigkeiten.

Brun. 19582. Une extension à l'espace à n dimensions du théorème de cosinus.

Cailler. 19617. La pentasérie linéaire de corps solides.

Caminati. 19624. La somma degli angoli di ogni triangolo rettilineo è equivalente alla somma di due angoli retti. Dimostrazione elementare indipendente dal V postulato e dall'XI assioma di Euclide.

De Tilly. 19770. La géométrie. Dziobek. 19824. Das Relativitätsprinzip in der reinen Phoronomie.

**Enriques**. 19861. Philosophische Bedeutung der Fragen, die sich auf die Grundlagen der Geometrie beziehen.

**Fick.** 19909. Anfangsgründe der analytischen Geometrie des 4 fach ausgedehnten Raumes.

Finzel. 19914. Flächeninhalt in der allgemeinen Geometrie. Diss.

**Gazzaniga.** 19976. Il postulato di Euclide, dimostrazioni.

**Guarducci**. 20055. Kongruenz und Bewegung.

**Hawkesworth.** 20109. Certain space generalizations.

**Liebmann.** 20374. Nichteuklidische Geometrie.

Mansion. 20432. Gauss contre Kant sur la géométrie non euclidienne. (A-17275) Meyer. 20468. Charakterisierung von Drehungen und Bewegungen des R<sub>n</sub> durch lineare Invarianten. 26470: Anwendung eines Sylvesterschen Determinantensatzes auf ein metrisches Problem des R<sub>n</sub>.

Müller. 20543. Das Problem des absoluten Raumes und seine Beziehung zum allgemeinen Raumproblem.

Nakagawa. 20567. Miscellen aus dem Gebiete der hyperbolischen Geometrie.

**Owens.** 20628. The introduction of ideal elements and a new definition of projective *n*-space.

Petronievics. 20685. Unmöglichkeit unendlich grosser Geraden mit einem Endpunkt im Unendlichen.

**Pick.** 20705. Droites parallèles et translation; géométrie différentielle dans l'espace non-Euclidien.

Rose. 20816. La géometrie non euclidienne. [Aperçu historique; les trois géométries; géométrie analytique: surfaces et volumes; conclusions.]

Rosenthal, 20824. Das Hilbertsche System der Kongruenzaxiome.

Rouse-Ball. 20832. Récréations mathématiques. Trad.

Salkowski. 20849. Kurven im elliptischen Raum.

Schmedes. 20895. Analytische Behandlung der Bewegungen im nichteuklidischen Raume. Diss.

Schülke. 20916. Ueber neuere Geometrie.

Simon. 20938. Zur nichteuklidischen Geometrie.

**Study**. 21062. Ausgewählte Gegenstände der Geometrie. H. 1: Ebene analytische Kurven und zu ihnen gehörige Abbildungen.

Vailati. 21144. Proportionen.

**Verleger.** 21177. Die Theorie der Parallellinien und die nichteuklidische Geometrie.

Vitali. 21188. Postulate der Stetigkeit in der elementaren Geometrie.

## 6420 TOPOLOGY OF SPACE AND HYPERSPACE.

Brouwer. 19570. The structure of perfect sets of points. II. [Extensions y 2]

of Cantor's fundamental theorem and of Jordan's theorem. Division of the plane into more than two regions with a common boundary.] 19571: Continuous one-one transformations of surfaces in themselves. 1V. [For a continuous one-one transformation with invariant indicatrix of a two-sided surface in itself a circular continuum with two separated invariant complete circumference-segments contains at least two invariant points].

Darapsky. 19734. Filtergeometrie.

**Dehn**. 19753. Unendliche diskontinuierliche Gruppen.

Denjoy. 19767. L'Analysis situs du plan.

Janiszewski. 20198. Une nouvelle direction de recherches en Géométrie. (Polish.)

**Juel.** 20211. Ordinary cyclic curves. (Danish.)

**König**. 20258. Liniensysteme auf zweiseitigen Flächen. (Ungarisch.) 20259: Gattungszahl der Liniensysteme. (Ungarisch.)

Landsberg. 20321. Topologie geschlossener Kurven mit Knotenpunkten; Kroneckersche Charakteristikentheorie.

Rosenblatt. 20818. Gestalten der algebraischen Kurven sechster Ordnung.

Schoute. 20904. Analytical treatment of the polytopes regularly derived from the regular polytopes. Section I. The simplex. 20905: The pentagonal projections of the regular five-cell and its semi-regular offspring. 20906: The characteristic numbers of the prismotope. [Mode of generation; the Eulerian function of a prismotope is the product of the Eulerian functions of its constituents, etc.]

### 6430 METHODS OF ANALYTI-CAL GEOMETRY.

**Frank** und **Rothe**. 19938. Transformation der Raumzeitkoordinaten von ruhenden auf bewegte Systeme.

**Haag.** 20076. Les coordonnées pentasphériques générales.

**Matheus.** 20450. A Cartesian theory of complex geometrical elements of space.

Meyer. 20168. Charakterisierung von Drehungen und Bewegungen des R<sub>n</sub> durch lineare Invarianten.

Papelier. 20643. Précis de Géométrie analytique.

Rey Pastor. 20775. Application d'une projectivité cyclique à la géométrie du triangle.

Saussure. 20868. Réponse à l'article de M. Study sur ma "Géométrie des feuillets."

Study. 21062. Ausgewählte Gegenstände der Geometrie. H. 1: Ebene analytische Kurven und zu ihnen gehörige Abbildungen.

Zarzecki. 21293. Les problèmes de construction du 3-ème et du 4-ème degré. (Polish.)

**Zerr**. 21295. Biangular coordinates.

### GEOMETRY.

### ELEMENTARY GEOMETRY.

6800 GENERAL.

Auric. 19415. Géométrie du triangle.

Bindoni. 19489. Definizioni nominali.

Bochow. 19520. Ausgewählte Mascheronische Konstruktionen.

**Chepmell.** 19672. The geometrical construction of certain polygons.

Enriques e Amaldi. 19863. 19864. Nozioni di geometria. 19865: Elementi di geometria.

Frattini. 19941. Geometria intuitiva.

Gibelli. 19991. Elementi di geometria.

Grévy. 20016. Géométrie plane.

Hagge und Bodenstedt. 20083. Geometrographie. Das regelmässige Fünfeck.—Wie der Geometrograph arbeitet.

Klein. 20245. Géométrie. Trad.

Milne. 20509. Projective geometry.

Padoa. 20635. Considerazioni di geometria elementare.

Reale e Ricozzi. 20765. Trattato di disegno geometrico lineare.

**Salmoiraghi**. 20850. Guida pratica del geometra moderno.

Scotti. 20940. Elementi di geometria intuitiva.

Vahlen. 21142. Konstruktionen und Approximationen in systematischer Darstellung. Eine Ergänzung der niederen, eine Vorstufe der höheren Geometrie.

### 6810 PLANIMETRY; STRAIGHT LINES AND CIRCLES.

Calcul des diagonales des quadrilatères. Par E. J. Alliance indust. **1906** (167).

Alasia. 19360. Esercitazioni di geometria: sulla circonferenza di Eulero. 19361: Un sistema di circonferenze associato ad un punto notevole del triangolo.

Amaldi. 19371. Quadrangolo piano.

Ascoli, 19408. Problema d

Barisien et Neuberg. 19414. Enveloppes de plusieurs suites de droites.

Bönke. 19527. Die Bestimmung der Fehlergrenzen der durch fortgesetztes Radizieren erhaltenen Näherungswerte von  $\pi$ .

**Böttcher.** 19529. Umkehrung des Ptolemäus-Satzes, 19530: Herstellung "heronischer" Dreiecke.

Cattaneo. 19645. Angoli al centro ed alla circonferenza.

Cavallaro. 19649. La divisione della circonferenza in parti uguali ed alcune applicazioni. 19650: Sugli esagoni inscrittibili aventi i vertici sugli estremi di tre corde concorrenti. 19651: La geometria ordinaria. 19652: Le figure archimedee riferite ai triangoli.

**Chepmell.** 19672. The geometrical construction of certain polygons.

Chiari, 19675. La formola di Erone.

Constantinescu. 19709. Les triangles.

**Coolidge.** 19713. Some circles associated with concyclic points.

Danesini e Magnani. 19733. Un teorema di geometria elementare.

Delahaye. 19751. Un triangle particulier.

de Lépiney. 19757. Questions géométriques diverses.

**Diesing.** 19784. Dreiteilung des Winkels.

Dietze. 19786. Koordinaten des Schnittpunktes zweier Linien, deren Endpunktkoordinaten gegeben sind.

**Droysen.** 19814. Analytische Geometrie.

Fellini, 19899. Per l'esattezza di un enunciato. 19900: Per l'esattezza di una dimostrazione.

**Fischer.** 19916. Analytische Geometrie der Ebene in denen die Quadratwurzeln aufgehen.

Gambioli. 19966. Un triangolo equilatero speciale.

Hoffmann.
Bemerkung zum Kommerellschen
Beweise des Pascalschen Satzes. 20150:
Erweiterungen zum Lehrsatz des
Pappus. 20152: Notiz zur stetigen
Teilung einer Strecke.

Holtze. 20156. Kleine geometrische Untersuchungen.

Kerst. 20238. Der euklidische Beweis des pythagoreischen Lehrsatzes.

Klein. 20245. Géométrie. Trad.

Lietzmann. 20379. Der pythagoreische Lehrsatz. Mit einem Ausblick auf das Fermatsche Problem.

Müller. 20548. Koordinatenbegriff und Kegelschnittslehre in Aufgaben dargestellt.

Näbauer. 20566. Genauigkeit einer aus rechtwinkeligen Koordinaten berechneten Fläche.

Neuberg. 20576. Propriétés du quadrilatère inscriptible. 20578: Les cercles qui touchent deux côtés d'un triangle A B C et une hauteur, une médiane, une bissectrice ou une symédiane.

Nicolosi, 20590. Rettificazione approssimata degli archi e della circonferenza.

Northrup. 20604. Is this a dynamical proof of the Pythagorean theorem?

Ocagne. 20607. La topométrie et la cubature des terrasses.

**Pfaff.** 20687. Beweis des Tangentialsatzes mittels der Pfeilpunktssehne.

Piccioli. 20708. Teorema sul quadrilatero circoscrittibile e la sua estensione allo spazio a tre dimensioni.

Quint. 20756. Le problème des deux bissectrices égales dans le cas des bissectrices des angles extérieurs. Triangles pseudo-isocèles. (Hollandais.)

Redl. 20767. Construction de planimétrie.

Roether, 20806. Flächenberechnung und -Teilung.

**Rogel.** 20807. Graphostatische Flächenmessung.

Romanelli. 20812. Corso di disegno ornamentale e geometrico.

Salmoiraghi. 20851. La divisione decimale del grado sessagesimale.

**Sawayama.** 20872. Circles touching a circle and its two secants.

Schlesinger. 20886. Proportionalität der Linien. Ein Beispiel von Grenzbetrachtung.

**Schröder.** 20910. Das Dreieck und seine Berührungskreise. Ein Uebungsgebiet aus der rechnenden Geometrie.

**Schultz.** 20925. Funktionaler Zusammenhang der Lehrsätze des Menelaos und des Ceva.

**Simon.** 20989. Analytische Geometrie der Ebene.

**Smosarski.** 21001. Un théorème prétendu nouveau sur la géométrie du cercle. (Polish.)

Spelta. 21018. La determinazione della velocità angolare e della accelerazione angolare nel moto più generale di un corpo rigido.

Starke. 21034. Planimetrische Konstruktionsaufgaben, mit Verwendung der harmonischen Teilung und des Apollonischen Kreises.

Stradelli e Todaro. 21049. I temi dillicenza d'Istituto Tecnico (Sezione fisico-matematica, anno scolastico 1908–1909).

**Tabascof.** 21074. Géométrie segmentaire.

Tedaldi. 21081. La divisione di un angolo in un numero qualunque di parti eguali.

Tummers. 21113. Les transversales angulaires d'un triangle.

Vacca. 21136. Il calcolo di π. 21137: Dimostrazione del teorema di Pitagora. 21139: Dimostrazione cinese del teorema di Pitagora.

Verde. 21170. Determinazione del centro di un arco di cerchio di cui si conosce la lunghezza e la freccia.

Weber. 21215. La géométrie du triangle.

**Weirich**. 21219. Die Siebenteilung des Kreises.

Wieleitner, 21244. Methodik des Satzes von der Potenz am Kreise und der Ähnlichkeitslehre.

Wipper. 21255. 46 Beweise des pythagoräischen Lehrsatzes nebst kurzen biographischen Mitteilungen.

### 6820 STEREOMETRY; STRAIGHT LINES, PLANES AND SPHERES. POLYHEDRA.

Amaldi. 19370. Il teorema polare del teorema delle projezioni nella Geometria della sfera.

Arcoli. 19407. La teoria dei poliedri.

Balser. 19434. Beweis eines stereometrischen Satzes ∫betr. Volumen eines Pyramidenstumpfes]. 19435 : Die Kugelgeometrie in konstruktiverBehandlung.

Benedetti. 19464. Solidi e loro superfici in una trattazione logica intuitiva.

**Bennett.** 19468. Deformable octahedra. 19469 : Mutually inscribed tetrahedra.

Brunne. 19583. Probleme über Kugeln in R<sub>3</sub> die gegebene Kugeln berühren oder unter gegebenen Winkeln schneiden, gelöst mittelst Betrachtungen in R<sub>4</sub>. (Holländisch.)

Darapsky. 19734. Filtergeometrie.

Fazzari, 19887. Il giuoco di Hamilton. 19890: Teorema di Durrande.

**Field.** 19910. Reciprocal figures in space.

Hoffmann. 20150. Erweiterungen zum Lehrsatz des Pappus.

Holtze. 20156. Kleine geometrische Untersuchungen.

Lennes. 20348. The simple finite polygon and polyhedron.

Leroy. 20354. Traité de stéréotomie.

Lieder. 20375. Lehre von den Figuren auf Kugelflächen.

Neuberg. 20577. Tetraedergeometrie.

Piccioli. 20699. Tetraedri notevoli. 20704: Altra estensione della formola di Stewart al tetraedro.

**Saurel.** 20864. The classification of crystals.

Strazzeri. 21050. Un teorema di geometria elementare.

**Vaes.** 21141. Lehrbuch der Stereometrie.

**Versluys.** 21178. Einleitung zur neueren Geometrie des Raumes. (Holländisch.)

### 6830 TRIGONOMETRY: PLANE AND SPHERICAL.

Andreoli. 19393. Una espressione generale di tg na.

**Bochow.** 19522. Geometrische Ableitung der Formeln für  $(1 \pm \cos \phi)$ .

Borel, 19547. Cours de Trigonométrie. Trad. polon.

Cesaro. 19659. Les formules de la trigonométrie sphérique déduites de la projection stéréographique du triangle; emploi de cette projection dans les recherches sur la sphère.

**Delitala**. 19758. Le formule definitive di risoluzione del problema di Pothenot.

Eckhardt. 19829. Neue Formen für den ersten sphärischen Kosinussatz und ihre Benutzung zur Ableitung aller Formeln der sphärischen Trigonometrie.

Fazzari. 19888. Intorno alle equazioni goniometriche.

Fontené. 19922. Fonctions hyperboliques.

Gonnessiat. 20025. Analogies de Gauss-Delambre.

Grévy. 20045. Trigonométrie.

Illgner. 20173. [Trigonometrische] Formeln.

Klingatsch. 20247. Punktbestimmung durch Gegenschnitt.

**Kreuschmer**. 20291. Das Additionstheorem der Winkelfunktionen [sin  $(\alpha+\beta)$ ,  $\cos{(\alpha+\beta)}$ ,  $\tan{g}$   $(\alpha+\beta)$  und  $\cot{g}$   $(\alpha+\beta)$ ] und die Aenderungen der Funktionswerte mit dem sich ändernden Argument am neuen Transporteur für Winkelfunktionen.

Lock und Child. 20384. Trigonometry.

Méray. 20461. Esquisse d'une trigonométrie débarrassée de l'intrusion des arcs de cercle. 20462: Recherche directe des relations de variable à fonctions existant entre la mesure d'un angle et ses rapports trigonométriques.

Papelier. 20642. Précis d'Algèbre, d'Analyse et de Trigonométrie.

Pesci. 20678. La risoluzione dei triangoli sferici senza calcoli trigonometrici. 20679: Una piccola tavola di valori naturali.

Piccioli. 20698. Teorema delle projezioni in Trigonometria sferica dimostrato ricorrendo al tetraedro. 20702: Estensione di un teorema di Van Aubel al triangolo sferico.

**Polak.** 20730. Mnemonische Regel für die Gaussschen trigonometrischen Formeln.

Quint. 20756. Le problème des deux bissectrices égales pour les triangles sphériques. (Hollandais.)

Richter. 20785. Berechnung der trigonometrischen Tangenten.

Scaccianti. 20937. Compendio di trigonometria piana.

Semerád. 20946 Genauigkeit der Erfolge der trigonometrischen Gradmessungtriangulation im Königreiche Böhmen. (Czechisch.)

### 6840 DESCRIPTIVE GEOMETRY; PERSPECTIVE.

Angelis (de). 19395. Metodo popolare per gl'ingrandimenti e le riduzioni dei piani topografici.

Burmester. 19606. Senkrechte Projektion der Durchdringungskurve zweier Drehflächen zweiter Ordnung mit sich schneidenden Drehachsen auf die Drehachsenebene.

Chollet et Mineur. 19677 Traité de Géométrie descriptive.

Chomé. 19678. Cours de géométrie descriptive de l'Ecole Polytechnique.

Ciani. 19682. Sopra i poliedri regolari connessi. (Un capitolo di geometria descrittiva.)

Claudi. 19695. Manuale di prospettiva.

Commissaire. 19707. Le développement des cônes et des cylindres.

**Defossez**. 19752. Les cartes géographiques et leurs projections usuelles.

**Estanave.** 19870. Relief stéréoscopique et projection; images à aspect changeant par l'écran stéréoscope.

Fano. 19881. Lezioni di geometria descrittiva.

Fucini. 19958. Lezioni di geometria descrittiva.

Grazia (di). 20041. Piccolo trattato di geometria descrittiva.

**Gruenwald.** 20052. Die bifokale Abbildung von Kreiskegeln auf die Punkte der Ebene.

Guillemin. 20068. Intersection de deux cylindres à base circulaire; la recherche des points les plus hauts et les plus bas.

**Hauck.** 20104. Darstellende Geometrie unter besonderer Berücksichtigung der Bedürfnisse der Technik.

Henrici. 20124. Perspective.

**Hölder.** 20146. Streckenrechnung und projektive Geometrie.

Jackson. 20186. The theory of shadow rails.

Jarolímek. 20199. Durchdringen zweier dreiachsigen Ellipsoide. (Czechisch.) 20200: Reyesches Achsenkomplex. (Czechisch.)

Jeřábek. 20202. Schattenkonstruktion des Plückerschen Konoids.

**Kadeřávek.** 20214. Schattengrenzen windschiefer Schraubenflächen, beleuchtet durch ein paralleles Strahlenbündel. (Czechisch.)

**Lunn.** 20407. The apparent size of a closed curve.

Ortu Carboni. 20624. Elementi di geometria descrittiva.

Oster. 20626. Zentralperspektive, stereographische Projektion und quadratische Binärformen. Diss. **Owens.** 20628. The introduction of ideal elements and a new definition of projective n-space.

Perazzo. 20669. Geometria descrittiva.

**Procházka**. 20748. Konstruktion der Axen für Flächen zweiten Grades. (Czechisch.)

Richter. 20787. Eine Maximalaufgabe aus der darstellenden Geometrie.

Sanden. 20855. Gegenseitige Orientierung von nahezu parallelen Aufnahmen in der Photogrammetrie.

Scheffers. 20880. Die Grundaufgabe der senkrechten Axonometrie.

**Schlotke.** 20893. Spezielle darstellende Geometrie.

Silber. 20985. Leitfaden der Projektionslehre und darstellenden Geometrie.

Sobotka. 21009. Ueber die, die Krümmung einer Fläche im gegebenen Punkte, betreffende Konstruktion. (Czechisch.)

**Szücs.** 21073. Ebene und sphärische Trigonometrie auf ganz neuer Grundlage.

**Tardivo.** 21079. La fotografia dall'aerostato nelle sue applicazioni in topografia.

**Wacker.** 21202. Gleichteilung einer Geraden in der Perspektive.

**Waelsch.** 21204. Parallelperspektive, komplexe Zahlen und Trägheit ebener Massen.

**Wolff.** 21260. Einführung in die darstellende Geometrie.

### Geometry of Conics and Quadrics. 7200 GENERAL.

Burmester. 19606. Senkrechte Projektion der Durchdringungskurve zweier Drehflächen zweiter Ordnung mit sich schneidenden Drehachsen auf die Drehachsenebene.

Godeaux. 20010. La représentation analytique de la conique dans l'espace.

**Majcen.** 20425. Une construction de l'hyperbole comme lieu de points et comme enveloppe.

Müller. 20545. Gruppen von Sätzen über orientierte Kreise in der Ebene.

Neuberg. 20579. Cours de géométrie analytique. Compléments de géometrie analytique plane. Notions de géométrie projective. Géométrie analytique à trois dimensions: point, plan, droite, sphère, quadriques.

**Poyet.** 20742. Régions définies par une hyperbole.

Rose. 20815. Les coniques.

**Taylor.** 21080. End-to-end focal chords in an ellipse.

Valiron. 21147. La théorie des coniques.

**Zrenner.** 21305. Die Doppelberührkreise der Kurven 2. Ordnung und die Doppelberührkugeln der Flächen 2. Ordnung und ihre reelle Repräsentation. Diss.

#### 7210 METRICAL AND PRO-JECTIVE PROPERTIES OF CONICS.

**Agronomof.** 19358. Deux triangles homologiques inscrits à une même conique.

Allardice. 19369. The envelope of the directrices of a system of similar conics through three points.

**Barberis.** 19438. Teoremi sulle coniche dimostrati mediante la considerazione dei punti ciclici.

Chantrelle. 19661. Les normales à la parabole.

**Chollet.** 19660. Les centres de courbure aux points de rencontre de deux coniques homofocales.

**Diesing.** 19785. Elementare Konstruktion der Parabel aus 4 Punkten  $\mathbf{A}^1$   $\mathbf{A}^2$   $\mathbf{A}^3$   $\mathbf{A}^4$ .

**Droysen.** 19814. Analytische Geometrie.

Erler. 19868. Die Elemente der Kegelschnitte in synthetischer Behandlung. Zum Gebrauche in der Prima höherer Lehranstalten bearb.

Fischer. 19916. Analytische Geometrie der Ebene, in denen die Quadratwurzeln aufgehen.

Geiger. 19979. Ergänzungen zum Programm für 1906–07: "Zwei Kurven zweiter Ordnung in zwei-, drei- und vierpunktiger Berührung".

**Hawkesworth.** 20108. A new theorem in the geometry of conics.

**Herbst.** 20126. Die Kegelschnitte in ihrem analytischen Zusammenhang mit dem geraden Kreiskegel.

Hoffmann, 20151. Allgemeine Normalgleichung der Kegelschnitte.

Jamet. 20196. Le rayon de courbure des coniques.

Klug. 20218. Über die von Flächen zweiten Grades und von Tetraeder ableitbaren Geraden hyperboloidischer Lage. (Ungar.)

Manfredini. 20129. Le curve di secondo ordine studiate elementarmente.

**Müller.** 20548. Koordinatenbegriff und Kegelschnittslehre in Aufgaben dargestellt.

**Plane.** 20718. Recherches géométriques sur les normales à une parabole issues d'un même point.

Richter. 20786. Der Ellipsenreif.

Rolle. 20811. Einige von den Kegelschnitten abgeleitete ebene Kurven höheren Grades.

Rottsieper. 20831. Die geometrische Bedeutung der Ausdrücke

$$\phi(x, y) = \left(\frac{x}{a}\right)^2 + \left(\frac{y}{b}\right)^2 - 1$$
und
$$\phi(x, y, z) = \left(\frac{x}{a}\right)^2 + \left(\frac{y}{b}\right)^2 + \left(\frac{z}{c}\right)^2 - 1.$$

Rutledge. 20839. Metric classification of conics and quadrics by means of rank.

Sanfana. 20857. Professor Allardice's paper on the locus of the foci of a system of similar conics through three points.

Schülke. 20917. Beweise des Pascalschen Satzes.

Schüssler. 20919. Die konstruktive Verwertung einer elementaren einheitlichen Kegelschnittdefinition.

Seemann. 20941. Projektive Verallgemeinerung metrischer Begriffe. Diss.

Simon, 20989. Analytische Geometrie der Ebene.

Sire. 20991. Le rayon de courbure d'une conique.

Valiron. 21154. Le centre de courbure en un point d'une conique.

Wacker und Moudon. 21203. Tangenten- und Achsenkonstruktionen für Ellipse und Hyperbel mit Hilfe von Brennpunkt und Leitgerade.

Zahradník, 21287. Eigenschaften der Oskulationstripel am Kegelschnitte. 21289: Theorie der Fokale.

#### 7230 SYSTEMS OF CONICS.

Godeaux. 20019. Les congruences linéaires de coniques. 20020: Les congruences linéaires de coniques dotées de deux lignes singulières, ou d'un point principal et d'une ligne singulière.

Güssmar. 20062. Lineare Gleichungen zwischen parabolischen Koordinaten.

Juński. 20213. [Le lieu géométrique des centres d'un certain système de cercles.] (Polish.)

Magnel. 20417. Questions relatives aux polaires réciproques.

Montesano. 20528. La théorie des complexes bilinéaires de coniques. 20529: Les congruences linéaires de coniques.

Quanti de la Roëre. 20755. Les coniques et les quadriques homofocales.

Thaer. 21087. Analytische Beiträge zur Lehre vom Kegelschnittsystem (3p, 1l).

### 7240 METRICAL AND PRO-JECTIVE PROPERTIES OF QUADRIC SURFACES.

Barrau. 19446. The surfaces of revolution or quadratic cylinders of non-Euclidean space. [Hyperbolic space: surfaces of revolution proper, cylinder-surfaces proper, transition class, elliptic space.]

Darapsky. 19734. Filtergeometrie.

Dittrich. 19793. Abstandsörter im Polarraume. Diss.

**Harkányi.** 20099. Minimum der Meridianlänge des Rotationsellipsoids bei konstantem Volumen. (Ungar.)

**Hartwieg.** 20101. Konstruktion der Hauptachsen des Ellipsoides **aus** drei konjugierten Durchmessern. Diss.

Klug. 20248. Über die von Flächen zweiten Grades und von Tetraeder ableitbaren Geraden hyperboloidischer Lage. (Ungar.)

Neuberg. 20577. Tetraedergeometrie.

Procházka. 20748. Konstruktion für Flächen zweiten Grades. (Czechisch.) 20749: Zur projektiven Erzeugung von Flächen 2. Grades. (Czechisch.)

Rutledge 20839. Metric classification of conics and quadrics by means of rank.

Sobotka. 21007. Konstruktion von Flächen zweiten Grades. III. Uebergang von der Jacobischen Konstruktion zum Ivoryschen Satz und Krümmungskurven. (Czechisch.) 21008: Konstruktion von Flächen zweiten Grades. 4. Der Ivorysche Satz und einige dessen Konsequenzen. (Czechisch.)

**Sturm.** 21065. Jacobische Erzeugung der Flächen 2. Grades.

Turrière. 21117. Construction des centres de courbure principaux en un point d'une quadrique.

### 7260 SYSTEMS OF QUADRIC SURFACES.

Egan. 19837. Les quadriques homofocales.

Fontené. 19925. La coïncidence principale d'un certain connexe.

Godt. 20021. Apolarität. [Über eine eigentümliche Kegelschnittsfigur.]

Magnel. 20417. Questions relatives aux polaires réciproques.

Quanti de la Roëre. 20755. Les coniques et les quadriques homofocales.

Wolletz. 21261. Die Berührungskurve für eine Schar konfokaler Kegelschnitte.

### ALGEBRAIC CURVES AND SURFACES OF DEGREE HIGHER THAN THE SECOND.

#### 7600 GENERAL.

Basset. 19451. Certain singularities of plane curves.

Coble. 19696. Symmetric binary forms and involutions.

Garrigos. 19970. Nuove curve e loro proprietà.

Müller. 20545. Gruppen von Sätzen über orientierte Kreise in der Ebene.

Valentine. 21145. A method of investigating the geometry of families of curves, with examples.

#### 7610 METRICAL PROPERTIES OF ALGEBRAIC PLANE CURVES OF DEGREE HIGHER THAN THE SECOND.

Sur le rayon de la lemniscate. Par M. O. Rev. math. spec. Paris **21** 1911 (182-182).

**Bouvaist.** 19555. Construction du centre de courbure en un point d'une strophoïde.

Majcen. 20426. Kurve vierter Ordnung mit einer Spitze 2. Art und einem einfachen Wendeknoten.

Milne. 20503. A property of the harmonic triangle of the complete quadrangle formed by the four points of contact of the four tangents to the cubic curve from a point on it.

Milne. 20506. A symmetrical method of apolarly generating cubic curves.

Milne. 20507. The cross-ratio of the four tangents to a cubic.

Rohn. 20809. Die ebene Kurve 6. Ordnung mit elf Ovalen.

Rolle. 20811. Einige von den Kegelschnitten abgeleitete ebene Kurven höheren Grades.

**Sporer.** 21020. Tangenten algebraischer Kurven, welche mit der Basis drei Punkte gemein haben, von denen einer die Mitte der Strecke zwischen den beiden andern ist.

Zahradník. 21288. Theorie der Fokale.

### 7630 SPECIAL PLANE ALGE-BRAIC CURVES.

Barisien. 19441. Les courbes lieu des points équidistants d'une conique et d'un point fixe.

**Bouvaist**. 19556. Les triangles inscrits et circonscrits à une cartésienne. 19557: Un faisceau de strophoïdes.

**Carmichael.** 19631. On r-fold symmetry of plane algebraic curves.

Ciani. 19683. Le curve piane di quart' ordine.

**Crocchi**. 19721. Asteroide regolare e altre trisecatrici.

175

Denis. 19763. Sur la lemniscate.

Eggers. 19838. Ueber gewisse mit den Kegelschnitten zusammenhängende ebene Kurven höherer Ordnung. Diss.

Fazzari. 19889. Dell' Asteroide.

Geer, van. 19978. Der Kreistraktrix. (Holländisch.)

**Heux.** 20130. Kubische Kurven darstellbar mittelst  $x = p \cos \phi$ ;  $y = q \sin 2 (\phi + \alpha) + r \operatorname{tg} (\phi - \beta)$ . (Holländisch.)

**Hoffmann**. 20153, Die Begleitkurve der Zissoide,

Hostinsky. 20165. Les quartiques planes parallèles.

**Kobbernagel.** 20252. Some theorems on focal properties. (Danish.)

Milne. 20504. The focal circles of circular cubics. 20505: The focal and bitangent properties of bicircular quartics.

**Richards.** 20781. A geometrical proof of some of the properties of nodal quartics.

Rosenblatt. 20818. Gestalten der algebraischen Kurven sechster Ordnung. (Polish.)

Simon. 20989. Analytische Geometrie der Ebene.

**Sporer.** 21021. Ueber eine besondere Gruppe von Kurven dritten Grades.

**Teixeira.** 21083. A paper by Professer Naraniengar.

Thomae. 21089. Der Steinersche Strahlenbüschel.

**Thomsen.** 21090. The osculants of plane rational quartic curves.

Tweedie. 21128. The collinearities of the points of inflexion of a non-singular plane cubic and their pretangentials.

Valiron. 21158. Les courbes triangulaires.

**Zahradnik**, 21289. Theorie der Fokale.

### 7640 ALGEBRAIC SURFACES OF DEGREE HIGHER THAN THE SECOND.

Basset. 19450. Singular tangents to surfaces.

**Bennett.** 19467. The double-six. 19470: The system of lines of a cubic surface.

Cotty. 19716. Les surfaces réglées du troisième ordre.

**Drach.** 19809. Détermination des lignes asymptotiques des surfaces générales du troisième degré.

**Dumas.** 19821. La résolution des singularités des surfaces.

**Eiesland**. 19841. A class of cubic surfaces with curves of the same species.

**Enriques** et **Severi**, 19866. Les surfaces hyperelliptiques.

**Grandjean.** 20036. Ueber die mit einer Schläflischen Doppelsechs zusammenhängende Fläche F<sup>2</sup>. Diss.

Jaeckel. 20191. Kurven auf Flächen dritter Ordnung mit vier Knotenpunkten

**Juel.** 20212. Les surfaces cubiques simples.

**Keraval.** 20235. Surfaces partiellement cylindroïdes.

Milne. 20508. Method of establishing the twenty-seven line configuration of a cubic surface.

Rohn. 20808. Die Maximalzahl von Ovalen bei einer Fläche 4. Ordnung.

Rosenblatt. 20817. Les surfaces algébriques admettant une série discontinue de transformations birationnelles.

**Traynard.** 21105. Une surface hyperelliptique du quatrième degré sur laquelle trente droites sont tracées.

Van der Vries. 21162. On Steinerians of quartic surfaces.

### 7650 SPECIAL ALGEBRAIC SURFACES.

Bioche. 19491. Les surfaces qui ont un axe ternaire.

Bordiga, 19543. Le superficie razionali di 6, ordine che passano doppiamente per gli spigoli di un tetraedro.

Claeys. 19692. Le conöide oblique circonscrit à une sphère.

Ebbenhorst Tengbergen. 19826. Die neun verschiedenen Arten von kubischen Flächen, welche durch einander ähnliche Kegelschnitte beschrieben werden können. (Holländisch.) Garbasso. 19967. La trajettoria caratteristica del fenomeno di Zeeman.

Ginganino. 19996. La superficie d'onda della luce in certi mezzi cristallini eterogenei.

**Glenn.** 20006. The theory of degenerate algebraical curves and surfaces.

Haag. 20076. Les coordonnées pentasphériques générales.

Jaeckel. 20191. Kurven auf Flächen dritter Ordnung mit vier Knotenpunkten.

Kobbernagel, 20252. Some theorems on focal properties. (Danish.)

Oseen. 20625. Über eine in der Theorie des Kreisels auftretende Familie von Flächen sechsten Grades.

Salmon. 20852. Some properties of four-nodal cubic surfaces, being analogues of Pascal's theorem and of the nine-point circle in three dimensions.

**Schoute.** 20907. [Surfaces, twisted curves and groups of points as loci of vertices of cones of order n containing V, V + 1 or V + 2, transversals

$$(V = \frac{(n+2)(n+1)}{1.2})$$

of as many pairs of straight lines crossing each other. General considerations. The case n=2. Characteristic numbers.]

Vries. 21198. The conoids belonging to an arbitrary surface. [Number of cuspidal points on the directrices; order of the curve of contact, of the satellite curve; number of double generatrices; order and class of the apparent circuit and other numbers.] 21200: A quartic surface with twelve straight lines [locus of the points sending out three complanar transversals to three pairs of straight lines].

Zacharias. 21286. Über die Flächen dritter Ordnung mit vier Doppelpunkten.

### 7660 SKEW ALGEBRAIC CURVES.

Glenn. 20006. The theory of degenerate algebraical curves and surfaces.

Godeaux. 20018. La quatrième congruence de cubiques ganches de M. Stuyvaert.

**Kubota.** 20293. Twisted quartic of the first species.

Müller. 20550. Die rationale Kurve fünfter Ordnung im fünf-, vier-, dreiund zweidimensionalen Raum. Diss.

**Pfeiffer.** 20688. Das die Raumkurven begleitende Dreikant.

Rosenblatt. 20822. Klassification der abwickelbaren algebraischen Flachen.

**Schoute.** 20:007. [Surfaces, twisted curves and groups of points as loci of vertices of cones of order n containing V, V + 1 or V + 2 transversals

 $(V = \frac{(n + 2) \cdot (n + 1)}{1.2})$ 

of as many pairs of straight lines crossing each other. General considerations. The case n=2. Characteristic numbers.]

**Servais.** 20950. La courbure des biquadratiques gauches de première espèce.

Vries, 21200. [The locus of the points sending out four complanar transversals to four pairs of straight lines.]

Zacharias. 21286. Über die Flächen dritter Ordnung mit vier Doppelpunkten.

#### 8000 GENERAL.

Beck. 19459. Ein Gegenstück zur projektiven Geometrie.

**François.** 19937. Certaine transformation et son inverse.

Godeaux. 20008. Une transformation géométrique.

Lattès. 20326. Les formes réduites des transformations ponctuelles à deux variables. Application à une classe remarquable de séries de Taylor.

Person. 20677. Die invarianten Gebilde erster Ordnung bei projektiven Transformationen der Ebene und des Raumes mit Auwendung auf die Klassifikation der eingliedrigen, projektiven Gruppen der Ebene und des Raumes. Diss.

Valiron. 21158. Les courbes triangulaires.

### 8010 COLLINEATION; DUALITY.

Amato, 19374. Le omotetie nel piano e nello spazio.

Conwell. 19712. The 3-space PG (3, 2) and its group.

Fite. 19918. The invariant points of commutative collineations.

Godeaux. 20016. Les transformations birationnelles involutives du plan.

Jopke. 20207. Die kollineare Abbildung linearer Systeme 2. und 3. Stufe von Flächen 2. Grades in Ebeue und Raum.

**Kohn.** 20270. Erzeugung einer Kollineation, welche zwei windschiefe Geraden untereinander vertauscht.

**Mohrmann**, 20519. Normalflächen und projektive Gruppen.

**Owens.** 20628. The introduction of ideal elements and a new definition of projective *n*-space.

Person. 20677. Die invarianten Gebilde erster Ordnung bei projektiven Transformationen der Ebene und des Raumes mit Anwendung auf die Klassifikation der eingliedrigen, projektiven Gruppen der Ebene und des Raumes. Diss.

Reye. 20774. Kriterium der gescharten Kollineation.

Schreiter. 20909. Ueber das kombinatorische Produkt von vier Kollineationen im Raum und die Apolarität kollinearer Verwandtschaften auf allen Stufen. Diss.

**Snyder.** 21001. Sturm's Geometrische Verwandtschaften.

**Sucher.** 21070. Les courbes planes qui sont à elles-mêmes leurs polaires réciproques.

**Weitzenböck**. 21221. Das Formensystem der Korrelationen im R<sub>3</sub>.

Young. 21265. Two-dimensional chains and the associated collineation in a complex plane. 21266: Fundamental regions for cyclical groups of linear fractional transformations on two complex variables.

### 8020 OTHER ALGEBRAIC TRANSFORMATIONS.

**Basset.** 19451. Certain singularities of plane curves.

Blaschke. 19499. Unendliche Gruppen von Transformationen orientierter Ebenen im Euklidischen Raume. 19500: Unendliche Gruppen von orientierten Berührungstransformationen in der Ebene, 19501: Laguerresche Geometrie orientierter Geraden in der Ebene,

**Durand**. 19823. Une transformation géométrique étudiée par l'emploi des imaginaires.

**Hudson**. 20168. The 3-3 birational transformation in three dimensions.

**Kleber**. 20242. Einige mehrdeutige Verwandtschaften zweier Ebenen. Diss.

Lehmer. 20343. Theory of inversion and the quadratic reciprocal transformation. 20344: The combination of involutions.

**Medugno.** 20155. La trasformazione birazionale.

Mohrmann. 20519. Normalflächen und projective Gruppen.

Pannelli. 20640. Una proprietà delle trasformazioni birazionali nello spazio ordinario.

Person. 20677. Die invarianten Gebilde erster Ordnung bei projektiven Transformationen der Ebene und des Raumes mit Anwendung auf die Klassifikation der eingliedrigen, projektiven Gruppen der Ebene und des Raumes. Diss.

Rosenblatt. 20817. Les surfaces algébriques admettant une serie discontinue de transformations birationnelles,

**Snyder.** 21004. Sturm's Geometrische Verwandtschaften.

**Vercellin**. 21169. Sopra le trasformazioni birazionali trilineari.

8030 GROUPS OF POINTS ON AN ALGEBRAIC CURVE: GENUS OF CURVES: PRINCI-PLE OF CORRESPONDENCE.

Bertini. 19478. Applicazione della geometria sopra una curva alla dimostrazione di un teorema di Geiser.

Bouvaist. 19556. Les triangles inscrits et circonscrits à une cartésienne.

Brusotti. 19585. Serie lineari e corrispondenze sopra una curva di genere p dotata di p+1 circuiti. 19586: La generazione delle curve piane di genere p dotate di p+1 circuiti.

Commessatti. 19705. Determinazione dei gruppi di r+1 punti comuni ad r+1 serie lineari  $g_n^r$ . 19706: Le curve

doppie di genere qualunque e particolarmente sulle curve ellittiche doppie.

Marletta. 20440. Sistemi aggiunti dei vari indici alle curve piane.

Vries. 21199. A bilinear congruence of quartic twisted curves of the first species.

8040 GROUPS OF CURVES AND POINTS ON AN ALGEBRAIC SURFACE: GENUS OF SURFACES.

Chillemi. 19676. Le superficie iperellittiche.

**Dumas**. 19821. La résolution des singularités des surfaces.

**Eiesland.** 19841. A class of cubic surfaces with curves of the same species.

Enriques. 19858. Le trasformazioni razionali delle superficie di genere uno.

Enriques et Severi. 19866. Les surfaces hyperelliptiques.

Fano. 19880. Superficie algebriche di genere zero e bigenere uno, e loro casi particolari.

Godeaux, 20012. Les systèmes linéaires quadruplements infinis de courbes appartenants à une surface algébrique.

Rémoundos. 20771. Problème de la représentation uniforme des surfaces.

Rosati. 20813. Intorno alla sovrabbondanza di un sistema lineare di curve appartenenti ad una superficie algebrica.

Severi. 20955. Complementi alla teoria della base per la totalità delle curve di una superficie algebrica. 20956: Les intégrales simples de première espèce attachées à une surface algébrique.

**Snyder.** 21005. Infinite discontinuous groups of birational transformations which leave certain surfaces invariant.

8050 APPLICATION OF TRANS-CENDENTAL FUNCTIONS TO ALGEBRAIC CURVES.

Heger. 20118. Teilungsgruppen auf irrationalen Kurven 3. Ordnung.

Puzyna. 20753. Systeme von Kurven mit der Gruppe pseudolinearer Substitutionen. (Polish.)

#### 8060 APPLICATION OF TRANS-CENDENTAL FUNCTIONS TO ALGEBRAIC SURFACES.

Bagnera e Franchis (de). 19428. Le nombre ρ de M. Picard pour les surfaces hyperelliptiques et pour les surfaces irrégulières de genre zéro.

Enriques et Severi. 19866. Les surfaces hyperelliptiques.

**Traynard.** 21105. Une surface hyperelliptique du quatrième degré sur laquelle trente droites sont tracées.

### 8070 ENUMERATIVE GEOMETRY.

Conner. 19708. Basic systems of rational norm-curves.

Jopke. 20208. Die Grundbegriffe der abzählenden Geometrie.

Müller. 20545. Gruppen von Sätzen über orientierte Kreise in der Ebene.

**Schoute.** 20907. [Surfaces, twisted curves and groups of points as loci of vertices of cones of order n containing V, V+1 or

 $V+2 \text{ transversals} (V = \frac{(n+2)(n+1)}{1\cdot 2}) \text{ of }$ 

as many pairs of straight lines crossing each other. General considerations. The case n=2. Characteristic numbers.

Vries. 21198. The conoids belonging to an arbitrary surface. I. [Number of cuspidal points on the directrices; order of the curve of contact, of the satellite curve; number of double generatrices; order and class of the apparent circuit and other numbers.] 21199: Bilinear congruence of quartic twisted curves of the first species. [Characteristic numbers.] 21200: [Number of points sending out five complanar transversals to five pairs of straight lines.]

8075 SPECIAL CONFIGURA-TIONS OF POINTS, LINES, PLANES OR OTHER ELE-MENTS. SPACE PARTITION-ING.

**Bennett.** 19469. Mutually inscribed tetrahedra. 19470: The system of lines of a cubic surface.

**Burnside.** 19609. The double six which admits a group of 120 collineations into itself.

Keraval. 20237. Les imaginaires.

**Kierboe.** 20240. A problem on configuration proposed by Prof. Zeuthen. (Danish.)

Milne. 20509. Method of establishing the twenty-seven line configuration of a cubic surface.

**Schoute.** 20904. Nets of polytopes regularly derived from the regular polytopes. Section I. The simplex.

Sisam, 20092. On three-spreads satisfying four or more homogeneous linear partial differential equations of the second order.

## 8080 LINE GEOMETRY. CONNEXES, COMPLEXES, CONGRUENCES; HIGHER ELEMENTS OF SPACE.

**Baldus.** 19432. Algebraische Strahlensysteme, welche unendlich viele Strahlenbüschel enthalten.

Conner. 19708. Basic systems of rational norm-curves.

**Coolidge.** 19714. The metrical aspect of the line-sphere transformation.

**Demoulin.** 19761. Les surfaces R et les surfaces  $\Omega$ .

Egan. 19836. The linear complex and a certain class of twisted cubic.

**Eisenhart.** 19843. The twelve surfaces of Darboux and the transformation of Moutard. 19844: Congruences of the elliptic type.

Fontené. 19925. La coïncidence principale d'un certain connexe.

Godeaux. 20009. Détermination des varietés de complexes bilinéaires de coniques. 20013 : Un complexe de coniques de caractéristique un et quatre. 20017 : Les congruences linéaires de droites. 20018 : La quatrième congruence de cubiques gauches de M. Stuyvaert.

**Gundelfinger.** 20070. The geometry of line elements in the plane with reference to osculating circles.

**Hostinský.** 20166. Ueber quadratische Complexe der Kreise in der Ebene, (Czechisch.)

Jarolimek. 20200. Das Reyesche Achsenkomplex. (Czechisch.)

**Kasner.** 20224. The theorem of Thomson and Tait and natural families of trajectories.

Montesano. 20528. La théorie des complexes bilinéaires de coniques.

Moore. 20531. Some properties of lines in space of four dimensions and their interpretation in the geometry of the circle in space of three dimensions.

**Sharpe.** 20962. A property of a special linear substitution.

**Snyder.** 21003. Surfaces invariant under infinite discontinuous birational groups defined by line congruences.

21006. Conjugate line congruences contained in a bundle of quadric surfaces.

**Study**. 21062. Ausgewählte Gegenstände der Geometrie. H. 1: Ebene analytische Kurven und zu ihnen gehörige Abbildungen.

**Stuyvaert**. 21067. L'usage des matrices dans l'etude des congruences de droites.

Turrière. 21118. Le problème de Transon en géométrie réglée. 21119: Les fonctions synectiques. 21121: Certaines transformations de droites. 21122: Une application du théorème de Malus au problème de Transon. 21123: Les congruences de droites qui admettent un point pour surface centrale. 21124: Un complexe du quatrième ordre. 21125: Détermination des complexes dont les surfaces résolvantes sont de révolution et coaxiales. 21126: Un complexe quadratique dont tous les cônes sont de révolution.

### 8090 SYSTEMS (LINEAR, AND NOT LINEAR) OF CURVES AND SURFACES.

Jopke. 20207. Die kollineare Abbildung linearer Systeme 2. und 3. Stufe von Flächen 2. Grades in Ebene und Raum.

**Stuyvaert.** 21068. La congruence de droites de troisième ordre et classe, de genre deux.

**Vries**. 21199. A bilinear congruence of quartic twisted curves of the first species.

### 8100 ALGEBRAIC CONFIGURATIONS IN HYPERSPACE.

**Brouwer**. 19574. Beweis der Invarianz des n-dimensionalen Gebiets. 19575:

Beweis des Jordanschen Satzes für den n-dimensionalen Raum. 19576: Jordansche Mannigfaltigkeiten.

Brunne. 19583. Über Kugeln in R<sub>3</sub> die gegebene Kugeln berühren oder unter gegebenen Winkeln schneiden, gelöst mittelst Betrachtungen in R<sub>4</sub>. (Holländisch.)

Conner. 19708. Basic systems of rational norm-curves.

**Conwell.** 19712. The 3-space PG(3,2) and its group.

Franchis (de). 19936. Le varietà algebriche ad n dimensioni trasformabili razionalmente in varietà a p < n dimensioni, aventi il genere p-dimensionale maggiore di p.

**Godeaux**. 20014. Une correspondance crémonienne entre deux espaces à n dimensions.

Lebesgue. 20337. L'invariance du nombre des dimensions d'un espace et le théorème de M. Jordan relatif aux variétés fermées.

Mohrmann. 20519. Normalflächen und projektive Gruppen.

Palatini. 20639. Sul numero delle rette di un S<sub>n</sub> soddisfacenti ad un prodotto di condizioni caratteristiche indipendenti tali da formare una condizione di multiplicità 2(n-1).

**Piccioli.** 20701. Un'applicazione della formula di Stewart all'n-edro dell'  $S_{n-1}$  lineare.

Schoute. 20904. Analytical treatment of the polytopes regularly derived from the regular polytopes. Section 1. The simplex. 20905: The pentagonal projections of the regular five-cell and its semi-regular offspring. 20906: The characteristic numbers of the prismotope. [Mode of generation; the Eulerian function of a prismotope is the product of the Eulerian functions of its constituents, etc.]

**Scorza**. 2093 Le varietà di Segre. 20939: Le superficie a curve sezioni di genere 3.

Torelli. 21102. Sugli spazi doppi dotati di integrali semplici di 1. specie.

# INFINITESIMAL GEOMETRY: APPLICATIONS OF DIFFERENTIAL AND INTEGRAL CALCULUS TO GEOMETRY.

### 8400 GENERAL.

Czuber. 19732. Differential- und Integralrechnung.

Meyer. 20467. Ueber kürzeste Abstände und einen verallgemeinerten Krümmungsbegriff in der Theorie der Raumkurven und Flächen.

### 8410 PRINCIPLES OF INFINITESIMAL GEOMETRY.

**Kasner**. 20223. The general transformation theory of differential elements.

#### 8420 KINEMATIC GEOMETRY.

**Blauret**. 19503. Anwendungen der elliptischen Funktionen auf die Theorie des ebenen Gelenkvierecks. Diss.

**Bleicher**. 19504. Theorie der übergeschlossenen Gelenksysteme. Diss.

Cailler. 19616. Géométrie des feuillets. 19617 : La pentasérie linéaire de corps solides.

Carl. 19630. Höhere Rückkehr- und Wendepole. Diss.

Cartan. 19635. La structure des groupes de transformations continus et la théorie du trièdre mobile. 19636 : Les développables isotropes et la méthode du trièdre mobile.

Crelier. 19720. Systèmes cinématiques

**Disteli**. 19733. Verzahnung der Hyperboloidräder mit gradlinigem Eingriff.

**Haag.** 20074. Familles de Lamé composées de surfaces égales. Généralisations. Applications.

Haton de la Goupillière. 20193. Étude géométrique et dynamique des roulettes planes ou sphériques.

**Kasner.** 20226. The group of turns and slides and the geometry of turbines.

Keraval. 20236. Surfaces engendrées par le déplacement d'une courbe plane indéformable, de telle sorte qu'il existe un cône circonscrit le long de la courbe.

(A-17275)

Kœnigs. 20263. Les mouvements de Ribaucour décomposables. 20264: La loi des courbures des profils superficiels conjugués. 20265: Les surfaces qui, au cours d'un mouvement donné, sont continuellement osculatrices à leur profil conjugué.

Krause. 20286. Theorie der affinveränderlichen ebenen Systeme. 20287: Ueber räumliche Bewegungen mit ebenen Bahnkurven.

Lademann. 20296. Figuren von konstanter Breite.

Mehmke. 20456. Kinematik starrer und affin-veränderlicher Systeme, insonderheit über die Windung der Bahnen der Systempunkte.

Pelišek. 20061. Krümmungsradius der durch beliebige Bewegung eines unveränderlichen Systems der Ebenen gebildeten Bahnen. (Czechisch.)

**Petot.** 20682. Extension aux lignes géodésiques d'une propriété cinématique de la ligne droite.

**Santangelo**. 20861. Su di una esteusione del teorema di Habich.

Saussure. 20865. La géometrie des feuillets. 20866: Les systèmes de corps solides. 20867: Corps solides opposés. 20868: Réponse à l'article de M. Study sur ma "Géométrie des feuillets."

Valiron. 21146. Question de cinématique.

Wieleitner. 21243. Quelques généralisations de la "courbe de Mannheim".

#### 8430 CURVATURE OF PLANE CURVES; OTHER APPLICA-TIONS OF THE DIFFEREN-TIAL CALCULUS TO PLANE CURVES.

Sur le rayon de la lemniscate. Par M. O. Rev. math. spéc. Paris **21** 1911 (182-182).

Bernoulli und Euler. 19472. Gleichgewicht und Schwingungen der ebenen elastischen Kurven. Übers.

**Bouvaist.** 19555. Construction du centre de courbure en un point d'une strophoïde.

**Chollet.** 19660. Les centres de courbure aux points de rencontre de deux coniques homofocales.

Collett. 19701. Le centre de courbure de la courbe  $y = ax^r$ .

Haag. 20078. Certaines familles de courbes planes.

**Hoffmann**. 20153. Die Begleitkurve der Zissoide.

Hostinsky. 20165. Les quartiques planes parallèles.

Jamet. 20196. Le rayon de courbure des coniques.

Loria. 20398. La détermination de la courbure d'une ligne plane considérée comme enveloppe de ses tangentes.

Risley and MacDonald, 20804. Envelopes of one-parameter families of plane curves.

Santangelo. 20862. Le curve di Mannheim, le radiali ed una generalizzazione di esse.

**Sire.** 20990. Le rayon de courbure des courbes planes. 20991 : Le rayon de courbure d'une conique.

**Study.** 21062. Ausgewählte Gegenstände der Geometrie. H. 1: Ebene analytische Kurven und zu ihnen gehörige Abbildungen.

Turrière. 21116. L'interprétation géométrique d'après A. Mannheim de l'équation intrinsèque d'une courbe plane. 21120: Remarque relative au calcul du rayon de courbure d'une courbe plane.

Valiron. 21154. Le centre de courbure en un point d'une conique. 21157 : La courbure des courbes triangulaires.

Vallée Poussin (de la). 21161. Les enveloppes de courbes planes qui ont un contact d'ordre supérieur avec leurs enveloppées.

Wieleitner. 21243. Quelques généralisations de la "courbe de Mannheim".

8440 CURVATURE OF SKEW CURVES; OTHER APPLICATIONS OF THE DIFFERENTIAL CALCULUS TO SKEW CURVES.

Bluhm. 19514. Konjugierte Kurven und Flächen. Diss.

Claeys. 19691. Les points d'inflexion qu'on rencontre en stéréotomie.

**Eisenhart.** 19845. Surfaces with isothermal representation of their lines of curvature and their transformations.

Haag. 20077. Une application de la théorie du trièdre mobile.

Halphen. 20087. L'enveloppe d'une droite.

Jamet. 20193. Les développées d'une courbe gauche.

Kössler. 20269. Windschiefe Kegelschnitte, Diss.

Kowalewski. 20282. Les formules de Frenet dans l'espace fonctionnel.

Meyer. 20467. Ueber kürzeste Abstände und einen verallgemeinerten Krümmungsbegriff in der Theorie der Raumkurven und Flächen. 20471: Theorie benachbarter Geraden und ein verallgemeinerter Krümmungsbegriff. Eine Ergänzung zu den Lehrbüchern über Differentialgeometrie.

Mohr. 20517. Die Bertrandschen Kurven in der Theorie der Normalensysteme. Diss.

**Pfeiffer.** 20688. Das die Raumkurven begleitende Dreikant.

Rasor. 20762. The geodesic lines on the helicoid.

Razzaboni. 20764. Particolari trasformazioni delle curve nello spazio.

Salkowski. 20847. Ueber eine bemerkenswerte Klasse von Raumkurven. 20848: Kurvenlehre,

Servais. 20950. La courbure des biquadratiques gauches de première espèce.

Study. 21058. Minimalcurven als Orter von Krümmungsmittelpunkten. 21059: Minimalcurven und Serret'sche Flächen.

Stuyvaert et Malaise. 21069. La courbure des lignes et des surfaces.

8450 CURVATURE OF SUR-FACES; CURVILINEAR CO-ORDINATES, AND OTHER APPLICATIONS OF THE DIFFERENTIAL CALCULUS TO SURFACES.

Bluhm. 19514. Konjugierte Kurven und Flächen. Diss.

Burali-Forti. 19596. Gradiente, rotazione e divergenza in una superficie.

Campbell. 19625. A class of orthogonal surfaces.

**Cirotti.** 19687. La variazione di curvatura delle geodetiche spiccate da un punto di una superficie.

**Darboux.** 19744. Les systèmes orthogonaux et les coordonnées curvilignes, 2. édition complétée.

**Drach.** 19808. Détermination des lignes de courbure de la surface des ondes de Fresnel.

**Edwardes**. 19834. Dupin's theorem and illustrations.

Güssmar. 20062. Lineare Gleichungen zwischen parabolischen Koordinaten. Diss.

**Hayashi.** 20113. A certain class of surfaces, the volumes of the solids bounded by which can be found by the prismoidal formula.

Heller. 20122. Über die natürlichen Gleichungen krummer Flächen.

Knoblauch. 20250. Die geometrischen Differentiationen im schiefwinkligen Kurvennetz.

Kœnigs. 20264. La loi des courbures des profils superficiels conjugués.

Meyer. 20467. Ueber kürzeste Abstände und einen verallgemeinerten Krümmungsbegriff in der Theorie der Raumkurven und Flächen. 20471: Theorie benachbarter Geraden und ein verallgemeinerter Krümmungsbegriff. Eine Ergänzung zu den Lehrbüchern über Differentialgeometrie.

Miller. 20500. A class of surfaces.

Mineo. 20511. Le superficie riferite a un sistema geografico e la determinazione intrinseca del geoide.

Rossetti. 20825. Trasformazione simmetrica delle coordinate curvilinee sulla sfera unitaria.

Rothe, 20828. Flächen konstanter mittlerer Krümmung, auf denen die Krümmungslinien ein Kurvennetz ohne Umwege bilden.

. Sobotka. 21009. Die, die Krümmung einer Fläche im gegebenen Punkte betreffende Konstruktion. (Czechisch.)

Stuyvaert et Malaise. 21069. Le courbure des lignes et des surfaces.

**Traynard.** 21106. Une propriété des lignes de courbure.

(A-17275)

Turrière. 21115. Les applications géométriques de l'équation du mouvement de la chaleur et de l'équation des télégraphistes. 21117: Construction des centres de courbure principaux en un point d'une quadrique. 21127: Certaines surfaces généralisant la chaînette de Coriolis.

**Valiron.** 21159. L'inversion des lignes de courbure.

Viterbi. 21189. Alcune formule relative alle traiettorie ortogonali di una famiglia di superfici ed applicazione di esse allo studio delle superfici di livello terrestri.

8455 DIFFERENTIAL GEOMETRY OF CONGRUENCES AND OTHER APPLICATIONS OF THE DIFFERENTIAL CALCULUS TO ELEMENTS OF SPACE.

**Burali-Forti**. 19595. La geometria differenziale assoluta delle congruenze e dei complessi rettilinei.

**Cirotti.** 19686. Sopra le congruenze rettilinee solenoidali.

Jonas. 20206. Die Komposition der Moutardschen Transformationen.

**Kasner.** 20224. The theorem of Thomson and Tait and natural families of trajectories.

Sannia. 20859. L'inviluppata media di una congruenza di rette. 20860: Saggio di Geometria differenziale dei complessi di rette.

**Smith.** 21000. Osculating elementbands associated with loci of surfaceelements.

Tzitzeica. 21129. Un théorème de M. Darboux. 21130 : Les congruences W. 21131 : Certains réseaux conjugués.

8460 RECTIFICATION AND QUADRATURE OF CURVES; AREAS AND VOLUMES OF SURFACES. OTHER APPLICATIONS OF THE INTEGRAL. CALCULUS TO GEOMETRY.

Barisien. 19442. Problèmes sur les aires.

Buhl. 19592. Les applications géométriques de la formule de Stokes. 19593: Volumes pris pour paramètres

0 2

de points, de droites et de plans, d'après une méthode appuyée par M. Darboux sur la théorie des moments d'inertie.

Darboux, 19743. Une Note de M. Buhl.

**Geöcze.** 19981. La quadrature des surfaces courbes. 19982 : Flächenmessung. (Ungar.)

**Hayashi.** 20113. A certain class of surfaces, the volumes of the solids bounded by which can be found by the prismoidal formula.

Nachtergal. 20565. Théorèmes de Guldin.

**Sharpe.** 20961. The topography of certain curves defined by a differential equation.

Zoard de Geöcze. 21301. La quadrature des surfaces courbes.

#### 8470 SPECIAL TRANSCENDEN-TAL CURVES.

Bernoulli und Euler. 19472. Gleichgewicht und Schwingungen der ebenen elastischen Kurven. Übers.

**Emch.** 19849. The differential equation of curves of normal stresses in a plane.

Mohr. 20517. Die Bertrandschen Kurven in der Theorie der Normalensysteme. Diss.

Nannei. 20568. Notevoli curve piane.

Reddick. 20766. Systems of tautochrones in a general field of force.

Righi. 20798, 20799. Trajettoria di un elettrone intorno ad un ione nel campo magnetico.

**Schapper.** 20879. A new construction for cycloids.

**Schuh.** 20920. Bestimmung der Entfernung zweier Punkte mittels eines frei hängenden Stahlbandes [Berechnungen an der Kettenlinie]. (Holländisch.)

Wigert. 21248. Le problème des tractrices.

#### 8480 SPECIAL TRANSCENDEN-TAL SURFACES.

**Bioche.** 19491. Les surfaces qui ont un axe ternaire.

Fano. 19879. A proposito dell'apparechio elicoidale per volte oblique. **Ginganino.** 19997. Estensione di una formola di Fresnel ai mezzi cristallini eterogenei.

Loria. 20395. La topologia delle superficie trascendenti. 20397: La topologia delle curve e delle superficie non algebriche.

### 8490 HYPERGEOMETRIC CON-FIGURATIONS AND HIGHER ELEMENTS OF HYPERSPACE.

Blaschke. 19501. Laguerresche Geometrie orientierter Geraden in der Ebene

**Brouwer.** 19577. Le théorème de M. Jordan dans l'espace à n dimensions.

**Cartan.** 19637. Le calcul des variations et certaines familles de courbes.

**Löwenherz.** 20388. Die Frenet'schen Formeln im R<sub>n+1</sub>. Diss.

Mohrmann. 20518. Ueber die windschiefen Linienflächen im Raume von vier Dimensionen und ihre Haupttangentenflächen als reziproke Linienflächen.

Salkowski. 20849. Kurven im elliptischen Raum.

**Segre.** 20942, 20943. Preliminari di una teoria delle varietà luoghi di spazi.

Tzitzéica. 21130. Les congruences W.

## Differential Geometry; applications of differential equations to Geometry.

#### 8800 GENERAL.

**Kasner.** 20223. The general transformation theory of differential elements.

**Study.** 21061. Die natürlichen Gleichungen der analytischen Curven im Euklidischen Raume.

### 8810 DETERMINATION OF CURVES ON SURFACES.

**Buhl.** 19590. Les surfaces dont les lignes asymptotiques se déterminent par des quadratures.

Demoulin, 19762. Les surfaces R.

Drach. 19808. Détermination des lignes de courbure de la surface des ondes de Fresnel. 19809 : Détermination des lignes asymptotiques des surfaces générales du troisième degré.

Fouché. 19933. Les lignes géodésiques et les surfaces minima.

Jamet. 20195. Les lignes asymptotiques de certaines surfaces de révolution.

Kasner. 20227. Natural systems of trajectories generating families of Lamé.

**Kéraval.** 20231. Les surfaces dont les lignes asymptotiques appartiennent par leurs tangentes à un complexe linéaire.

Korteweg and Schreinemakers. 20281. General considerations on the curves of contact of surfaces with cones, with application to the lines of saturation and binodal lines in ternary systems. [A systematic investigation of the occurrences of the first order of exceptionality.]

Meyer. 20471. Theorie benachbarter Geraden und ein verallgemeinerter Krümmungsbegriff. Eine Ergänzung zu den Lehrbüchern über Differentialgeometrie.

Neuendorff. 20580. Kurven auf einer Fläche, deren sphärische Bilder grösste Kreise sind.

**Petot.** 20682. Extension aux lignes géodésiques d'une propriété cinématique de la ligne droite.

Rasor. 20762. The geodesic lines on the helicoid.

Reimerdes. 20770. Die Niveau- und Fallinien auf Flächen insbesondere auf Modulflächen analytischer Funktionen. Diss.

Tzitzéica, 21132. Les réseaux R.

Valiron. 21159. L'inversion des lignes de courbure.

### 8820 MINIMAL SURFACES.

Barré. 19447. Les surfaces minima engendrées par une hélice circulaire.

Fouché. 19933. Les lignes géodésiques et les surfaces minima.

Rothe, 20828. Flächen konstanter mittlerer Krümmung, auf denen die Krümmungslinien ein Kurvennetz ohne Umwege bilden.

**Study.** 21058. Minimalcurven als Örter von Krümmungsmittelpunkten.

#### 8830 SURFACES DETERMINED BY RELATIONS OF CURVA-TURE AND BY OTHER DIFFERENTIAL PROPERTIES.

Bernstein. 19474. Les surfaces définies au moyen de leur courbe moyenne ou totale.

**Bluhm.** 19514. Konjugierte Kurven und Flächen. Diss.

Darboux. 19742. Une communication de M. Guichard.

**Eisenhart.** 19843. The twelve surfaces of Darboux and the transformation of Moutard.

Engelhardt. 19857. Im Schlusswort des Lie'schen Werkes "Geometrie der Berührungstransformationen" angedeutete Probleme.

Guichard. 20063. Les surfaces dont les normales touchent une quadrique.

**Haag.** 20074. Familles de Lamé composées de surfaces égales. Généralisations. Applications.

Heller. 20122 Über die natürlichen Gleichungen krummer Flächen.

Jamet. 20194. L'équation aux dérivées partielles des surfaces réglées.

Keefer. 20230. Ein Satz über geradlinige W-Flächen und sein Beweis.

**Kéraval.** 20234. Les surfaces dont les lignes asymptotiques appartiennent par leurs tangentes à un complexe linéaire.

Rothe. 20828. Flächen konstanter mittlerer Krümmung, auf denen die Krümmungslinien ein Kurvennetz ohne Umwege bilden.

**study**. 21059. Minimalcurven und Serret'sche Flächen.

**Young.** 21263. The problem of the spherical representation and the characteristic equations of certain classes of surfaces.

## 8840 CONFORMAL AND OTHER REPRESENTATIONS OF SURFACES ON OTHERS.

Tables for a polyconic projection of maps based upon Clarke's reference spheroid of 1866. 3d ed. Washington D.C. Dept. Com. Lab. Coast and Geod. Surv. Sp. Pub. No. 5 (Geodesy) 1910 (1-189 with fig.).

Brouwer. 19571. Continuous oneone transformations of surfaces in themselves. IV. [For a continuous oneone transformation with invariant indicatrix of a two-sided surface in itself a circular continuum with two separated invariant complete circumference-segments contains at least two invariant points.]

Burali-Forti, 19597. La rappresentazione sferica di Gauss.

Darboux. 19739. La construction des cartes géographiques. 19740: Un problème posé par Lagrange. 19741: Une méthode de Tissot relative à la construction des cartes géographiques.

Defossez. 19752. Les cartes géographiques et leurs projections usuelles.

Eisenhart. 19845. Surfaces with isothermal representation of their lines of curvature and their transformations.

Frischauf. 19948. Zwei Aufgaben der höheren Geodäsie. [Abbildung des Sphäroids auf einer Kugel.]

Gauss. 19975. Gegenstände der höheren Geodäsie.

**Gravé.** 20039. Démonstration d'un théorème de Tchébychef généralisé.

**Koebe.** 20256. Ueber die konforme Abbildung mehrfach zusammenhängender Bereiche.

König. 20261. Konforme Abbildung der Oberfläche einer räumlichen Ecke.

**Krüger**. 20292. Konforme Abbildung des Erdellipsoids in der Ebene.

**Lichtenstein.** 20370. Ueber die konforme Abbildung ebener analytischer Gebiete mit Ecken.

Maurer. 20453. Gegenazimutale Projektionen. 20454: Neue Weltkarte zur Darstellung der Isogonen.

Neumann. 20582. Theorie des logarithmischen Potentials. Aufsatz 7 (über das Riemannsche Abbildungsproblem).

Study. 21002. Ausgewählte Gegenstände der Geometrie. H. 1: Ebene analytische Kurven und zu ihnen gehörige Abbildungen.

Werkmeister. 21223. Gradabteilungskarte, Polyederprojektion, Gradkartensystem, natürliche Projektion.

**Young.** 21263. The problem of the spherical representation and the characteristic equations of certain classes of surfaces.

### 8850 DEFORMATION OF SURFACES.

Bianchi. 19485. Sopra una proprietà caratteristica delle superficie rigate applicabili sul catenoide.

**Böhm**. 19525. Transformation von homogenen bilinearen Differentialausdrücken. Habschr.

**Drach.** 19806. Certaines déformations remarquables à réseau conjugué persistant.

Goursat. 20029. Un problème relatif à la déformation des surfaces.

Guichard. 20064. La déformation des quadriques. 20065: Les réseaux C tels que les lignes d'une série soient des courbes planes.

Servant. 20951. Les transformations des surfaces applicables sur les surfaces du second degré. 20952: Surfaces isothermiques et surfaces de Bonnet qui se rattachent à la déformation des quadriques.

Signorini. 20984. La permutabilità della trasformazione H colla trasformazione B<sub>k</sub> nella teoria delle superficie applicabili sulle quadriche.

### 8860 ORTHOGONAL AND ISOTHERMIC SURFACES.

Carrus. 19634. Extrait d'une lettre.

Darboux. 19744. Les systèmes orthogonaux et les coordonnées curvilignes.

**Demoulin.** 19760. Certains couples de systèmes triple-orthogonaux. 19761: Les surfaces R et les surfaces  $\Omega$ .

Guichard. 20066. Certains systèmes triple-orthogonaux qui se déduisent de courbes plusieurs fois isotropes. 20067: Une classe très étendue de systèmes triple-orthogonaux.

Haag. 20074. Familles de Lamé composées de surfaces égales. Généralisation. Applications. 20075: Extrait d'une lettre.

Kaibara. 20215. Determination of triply orthogonal isothermal surfaces.

**Keraval**. 20235. Surfaces partiellement cylindroïdes.

Servant. 20952. Surfaces isothermiques et surfaces de Bonnet qui se rattachent à la déformation des quadriques.

Young. 21263. The problem of the spherical representation and the characteristic equations of certain classes of surfaces.

8870 HYPERGEOMETRIC CON-FIGURATIONS AND HIGHER ELEMENTS OF HYPERSPACE.

Bates. 19454. An application of symbolic methods to the treatment of mean curvatures in hyperspace.

**Darboux.** 19742. Une communication de M. Guichard.

Demoulin. 19762. Les surfaces R.

Guichard. 20063. Les surfaces dont les normales touchent une quadrique. 20066: Certains systèmes triple-orthogonaux qui se déduisent de courbes plusieurs fois isotropes. 20067: Une classe très étendue de systèmes triple-orthogonaux.

Ricci. 20779. La determinazione di varietà dotate di proprietà intrinseche date a priori,

Ricci-Curbastro. 20780. La determinazione di varietà con proprietà intrinseche prestabilite.

Tzitzéica. 21130. Les congruences W. 21132: Les réseaux R.

Vessiot. 21180. La cinématique des milieux continus à n dimensions.

### LIST OF JOURNALS WITH ABBREVIATED TITLES.

The numbers at the end of full Title are those used in General List of Journals.

- Abh. math. Unterr., Leipzig.—Abhandlungen über den mathematischen Unterricht in Deutschland veranlasst durch die internationale mathematische Unterrichtskommission, hrsg. von F. Klein. Leipzig u. Berlin. [zwangl.] Ger.
- Acta Math., Stockholm.—Acta Mathematica. Zeitschrift hrsg. von G. Mittag-Leffler. Stockholm. 4to. — Swe.
- Allg. Forstztg, Frankfurt a. M.—Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung, hrsg. v. Lorey. Frankfurt a. M. [monatl.] Nebst Supplement: Jahresbericht über Veröffentlichungen und wichtigere Ereignisse im Gebiete des Forstwesens etc. 25 Ger.
- Allg. Vermess-Nachr., Liebenwerda.—Allgemeine Vermessungs-Nachrichten, hrsg. v. R. Reiss. Liebenwerda. [36 H. jährl.] Ger.
- Allg. Ztg Judentum, Berlin.—Allgemeine Zeitung des Judentums. Ein unparteilsches Organ für alles jüdische Interesse. Berlin. [wöch.] Ger.
- Amer. J. Math., Baltimore, Md.—American Journal of Mathematics Pure and Applied. (Johns Hopkins University), Baltimore, Md. 16 U.S.
- Amer. Math. Mon., Springfield, Ill.—American Mathematical Monthly, Spring field, Ill. 20 U.S.
- Amer. Nat., Boston. The American Naturalist, Boston, Mass. 21 U.S.
- Amsterdam, Arch. Verzekeringswet.—Archief voor de verzekeringswetenschap en aanverwante vakken uitgegeven door de Vereeniging van wiskundige adviseurs bij Nederlandsche Maatschappijen van levensverzekering, 's Gravenhage. 8vo. 61 Hol.
- Amsterdam, Nieuw. Arch. Wisk.—Nieuw Archief voor Wiskunde, uitgegeven door het Wiskundig Genootschap te Amsterdam, Amsterdam. 8vo. 2 Hol.
- Amsterdam, Proc. Sci. K. Akad. Wet.—Proceedings of the Sections of Sciences, Koninklijke Akademie van Wetenschappen, Amsterdam. 8vo. 3 Hol.
- Amsterdam, Verh. K. Akad. Wet., 1. Sect.—Verhandelingen der Koninklijke Akademie van Wetenschappen. 1. Sectie (Wis- en Natuurkundige Wetenschappen), Amsterdam. 8vo. 5 Hol.
- Amsterdam, Versl. Wis. Nat. Afd. K. Akad. Wet.—Verslagen der Vergaderingen van de Wis- en Natuurkundige Afdeeling der Koninklijke Akademie van Wetenschappen, Amsterdam. 8vo. 7 Hol.
- Ann. Fac. Sci., Toulouse.—Annales de la Faculté des Sciences pour les sciences mathématiques et physiques. Toulouse (Haute-Garonne). [trimestr.] 51 Fr.
- Ann. mat., Milano. Annali di matematica pura ed applicata, Milano. 7 It.
- Ann. Math., Cambridge, Mass.—Annals of Mathematics Pure and Applied. (Harvard University), Cambridge, Mass. 23 U.S.

- Ann. Natphilos., Leipzig.-Annalen der Naturphilosophie, Leipzig. 1285 Ger.
- Ann. Physik, Leipzig.—Annalen der Physik, hrsg. v. Drude. Leipzig. [monatl.] 44 Ger.
- Ann. sci. Ec. norm., Paris.—Annales scientifiques de l'Ecole normale supérieure, publiées sous les auspices du Ministère de l'Instruction Publique. Paris. [mensuel.] 79 Fr.
- Ann. trav. publ., Bruxelles.—Annales des travaux publies de Belgique. Bruxelles.

  [bimestr.] 5 Bel.
- Ann. Versichergsw., Leipzig.—Annalen des gesammten Versicherungswesens, red. v. Tarnke. Leipzig. [wöch.] 46 Ger.
- Arch. Gesch. Med., Leipzig.—Archiv für Geschichte der Medizin hrsg. v. d. Puschmann-Stiftung an der Universität Leipzig unter Red. v. K. Sudhoff. Leipzig. [zwangl.] Ger.
- Arch. Math., Leipzig.—Archiv der Mathematik und Physik. Leipzig. [‡ jährl.] 76 Ger.
- Arch. Sci. Phys., Genève.—Archives des sciences physiques et naturelles. Genève. Lausanne et Paris. 8vo. 10 Swi.
- Arch. Volksschullehrer, Goslar.—Archiv für Volksschullehrer. Monatsblatt für Lehrer an katholischen Volksschulen. Goslar a. H. Ger.
- Ark. Matem., Stockholm.—Arkiv för matematik. astronomi och fysik utgifvet af K. Svenska Vetenskapsakademien i Stockholm. Swe.
- Artill. Monatshefte, Berlin.—Artilleristische Monatshefte, red. v. H. Rohne. Berlin. Ger.
- Astr. Nachr., Kiel.—Astronomische Nachrichten, hrsg. v. Kreutz. Kiel, Hamburg. [72 Nrn jährl.] 94 Ger.
- Basel, Verh. Natf. Ges.—Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Basel. Basel. 8vo. 11 Swi.
- Batavia, Geneesk. Tijdschr. Ned. Ind.—Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië uitgegeven door de Vereeniging ter bevordering der Geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië, Batavia, 8vo. 10 Hol.
- Beitr. Gesch. Technik, Beilin.—Beiträge zur Geschichte der Technik und Industrie. Jahrbuch des Vereines deutscher Ingenieure, hrsg. von C. Matschoss. Berlin. [jährl.] — Ger.
- Berlin, SitzBer. Ak. Wiss.—Sitzungsberichte der kgl. preussischen Akademie der Wissenschaften. Berlin. [wöch.] 182 Ger.
- Berlin, SitzBer. Math. Ges.—Sitzungsberichte der Berliner Mathematischen Gesellschaft. Leipzig und Berlin. 1372 Ger.
- Berlin, Zs. Ver. D. Ing.—Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure. Berlin. [wöch.] 202 Ger.
- Bern, Mitt. Natf. Ges.—Mitteilungen der naturforschenden Gesellschaft in Bern. Bern. 8vo. 15 Swi.
- Bibl. math., Leipzig.—Bibliotheca mathematica, hrsg. v. Eneström. Leipzig. [† jährl.] 217 Ger.
- Bl. Fortbildg Lehrer, Berlin.—Blatter für die Fortbildung des Lehrers und der Lehrerin. Halbmonatsschrift mit besonder. Berucksichtigung der Bedürfnisse der jüngeren Lehrerwelt, hrsg. von Wolffgarten. T. Meyer. A. Potbag. Berlin. [14 tägig.] — Ger.
- Bl. Gymn. Schulw., München.—Blätter für das Gymnasial-Schulwesen. München. 1282 Ger.
- Boll. bibliogr. st. sc. mat., Genova-Torino.—Bollettino di bibliografia e storia delle scienze matematiche, Genova-Torino. 30 It.

- Boll. mat., Roma.—Bollettino di matematica, Roma. It.
- Boll. mat. sc. fis. nat., Roma.—Il Bollettino di matematiche e di scienze fisiche e naturali, Roma. It.
- Boll. Mathesis, Padova. Bollettino della "Mathesis," Padova. It.
- Bologna, Mem. Acc. sc.—Memorie dell' Accademia delle scienze dell' Istituto, Bologna. 42 It.
- Bologna, Rend. Acc. sc.—Rendiconti dell' Accademia delle scienze dell' Istituto, Bologna. 43 It.
- Breslau, Jahresber. Ges. vaterl. Cultur.—Jahresbericht der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur. Breslau. [jährl.] 258 Ger.
- Bruxelles, Ann. Soc. scient.—Annales de la Société scientifique de Bruxelles. Louvain. [trimestr.] 26 Bel.
- Bruxelles, Bul. Acad. roy.—Bulletin de la classe des sciences de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux arts de Belgique. Bruxelles. [mensuel.] 27 Bel.
- Bruxelles, Bul. Ass. actuaires belges.—Bulletin de l'Association des actuaires belges.
  Bruxelles. [irrégul.] 29 Bel.
- Bul. sci. math., Paris.—Bulletin des sciences mathématiques, rédigé par G. Darboux et J. Tannery. Paris. [mensuel.] 244 Fr.
- Bul. scient. Ass. écoles spéc. de Liége.—Bulletin scientifique de l'Association des élèves des écoles spéciales de l'Université de Liége. Liége. [mensuel.] 69 Bel.
- C. R. cong. soc. sav., Paris.—Comptes-rendus du congrès des sociétés savantes de Paris et des départements. Section des Sciences. Paris. [annuel.] 283 Fr.
- Cambridge, Proc. Phil. Soc.—Proceedings of the Cambridge Philosophical Society, Cambridge. 48 U.K.
- Cambridge, Trans. Phil. Soc.—Transactions of the Cambridge Philosophical Society, Cambridge. 51 U.K.
- Cape Town, S. Afric. Journ. Sc.—The South African Journal of Science. Cape Town. S.A.
- Cape Town, Trans. R. Soc. S. Africa.—Transactions of the Royal Society South Africa. Cape Town. S.A.
- Catania, Atti Acc. Gioenia.—Atti dell' Accademia Gioenia di scienze naturali, Catania. 48 It.
- Catania, Mem. Soc. spettroscop. ital.—Memorie della Società degli spettroscopisti italiani, Catania. 96 It.
- Chapel Hill, N.C., J. Elisha Mitchell Sci. Soc.—Journal of the Elisha Mitchell Scientific Society, Chapel Hill, N.C. 88 U.S.
  - Charikov, Soobšč. mat. Obšč.—Сообщенія Харьковскаго математическаго Общества. Харьковъ [Rapports de la Société mathématique de Kharkov]. 19 Rus.
  - Colorado Springs, Colo. Coll. Pub. Sci. Ser.—Colorado College Publications. Science Series. Colorado Springs, Colo. 123 U.S.
  - D. Schule, Leipzig.—Die Deutsche Schule. Monatschrift hrsg. im Auftrage des Deutschen Lehrervereins v. R. Rissmann. Leipzig. — Ger.
  - Dresden, SitzBer. Isis.—Sitzungsberichte und Abhandlungen der naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis in Dresden, Dresden. [jährl.] 415 Ger.
  - Dublin, Proc. R. Irish Acad.—Proceedings of the Royal Irish Academy, Dublin. 74 U.K.
  - Edinburgh, Proc. Math. Soc.—Proceedings of the Edinburgh Mathematical Society, Edinburgh. 94 U.K.
  - Edinburgh, Proc. R. Soc.—Proceedings of the Royal Society of Edinburgh. 96 U.K.

- Elettricista, Roma.-L'Elettricista, Roma. 58 It.
- Enseign. math., Paris.—Enseignement (I) mathématique, revue internationale Dir. C. A. Laisant et H. Fehr. Paris. 333 Fr.
- Erlangen, SitzBer. physik. Soc.—Sitzungsberichte der physikalisch-medicinischen Societät zu Erlangen. Erlangen. [jährl.] 453 Ger.
- Fiz. Obozr., Varšava.—Физическое Обозрѣніе. Варшава [Revue de physique. Varsovie]. 52 Rus.
- Genève, C. R. Soc. Phys. Hist. Nat.—Compte rendu des Séances de la Société de physique et d'histoire naturelle de Genève. Genève. Swi.
- Giorn. econ., Roma.—Giornale economisti, Roma. It.
- Giorn. mat., Napoli.—Giornale di matematiche ad uso degli studenti delle Università italiane, del Battaglini, Napoli. 85 It.
- Göteborg, Vet. Handl.—Göteborgs Kungl. Vetenskaps- och Vitterhetssamhälles Handlingar. Göteborg. 8vo. 9 Swe.
- Göttingen, Nachr. Ges. Wiss.—Nachrichten von der kgl. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. Göttingen. [jährl. in zwangl. H.] 531 Ger.
- $\pmb{\textit{Handl. Ned. Nat. Geneesk. Congres.}}$  —Handelingen van het Nederlandsch Natuuren Geneeskundig Congres. 8vo. 26 Hol.
- Heidelberg, SitzBer. Ak. Wiss.—Sitzungsberichte der Heidelberger Akademie der Wissenschaften. Heidelberg. [zwangl.] Ger.
- Hermes, Berlin.—Hermes. Zeitschrift für Classische Philologie hrsg. v. G. Kaibel und C. Robert. Berlin. [\frac{1}{4} j\text{ährl.}] Ger.
- Hessenland, Kassel.—Hessenland. Zeitschrift für hessische Geschichte und Litteratur red. v. W. Schoof. Kassel. [4 monatl.] Ger.
- Himmel u. Erde, Leipzig.—Himmel und Erde. Illustrirte naturwissenschaftliche Monatsschrift, red. v. Schwahn. Leipzig. 585 Ger.
- Industrie, Bruxelles.—L'Industrie. Revue scientifique, industrielle et financière.
  Bruxelles. [hebdom.] 100 Bel.
- J. Math., Berlin.—Journal für die reine und angewandte Mathematik, hrsg. v K. Hensel. Berlin. [8 H. jährl.] 595 Ger.
- J. Math., Paris.—Journal de mathématiques pures et appliquées, publié par Camille Jordan. Paris. [4 fascicules par an.] 401 Fr.
- Jahrb. Ver. Wiss. P\u00e4d., Dresden.—Jahrbuch des Vereins f\u00fcr wissenschaftliche P\u00e4dagogik, hrsg. v. Th. Vogt. Dresden. [j\u00e4hrl.] 1335 Ger.
- Jahresber. D. Math Ver., Leipzig.—Jahresbericht der deutschen Mathematiker-Vereinigung, hrsg. v. Hauck u. Gutzmer. Leipzig. [2-4 H. jährl.] 625 Ger.
- Jena, Ber. math. Sem.—Mathematisches Seminar zu Jena. Bericht. Jena. [jährl.]
   Ger.
- Kantstud., Berlin.—Kantstudien. Philosophische Zeitschrift, hrsg. v. Hans Vailinger u. Bruno Banchi in Halle. [zwangl.] — Ger.
- Kjöbenhavn, Mat. Tids.-Nyt Tidsskrift for Matematik, Kjöbenhavn. 11 Den.
- Kjöbenhavn, Vid. Selsk. Overs.—Oversigt over det kongelige danske Videnskabernes Selskabs Forhandlinger, Kjöbenhavn. 19 Den.
- Kjöbenhaum, Vid. Selsk. Skr.—Det kongelige danske Videnskabernes Selskabs Skrifter. Naturvidenskabelig og mathematisk Afdeling, Kjöbenhavn. 20 De n
- Königsberg, Schr. physik. Ges.—Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg. [jährl.] 702 Ger.
- Korr.-Bl. Schulen Württemberg, Stuttgart.—Korrespondenz-Blatt für die höheren Schulen Württembergs, hrsg. v. H. Planck und O. Jaeger. Stuttgart. [monatl.] Ger.

- Kraków, Bull. Intern. Acad.—Bulletin International de l'Académie des Sciences de Cracovie, classe des Sciences mathématiques et naturelles, réd. J. Rosta-fiński. Cracovie. 8vo. [monthly.] 11 Pol.
- Kraków, Rozpr. Akad. A.—Rozprawy Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego Akademii Umiejętności, Dział A, nauki matematycznofizyczne, Kraków. 8vo. [monthly.] 14 Pol.
- Leipzig, Ber. Ges. Wiss.—Berichte über die Verhandlungen der kgl. sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften. Leipzig. [jährl. in zwangl. H.] 739 Ger.
- Lesn. žurn., St. Peterburg.—Пъсной журналъ. С.-Петербургъ [Journal forestier. St.-Pétersbourg]. 111 Rus.
- Logos, Tübingen.—Logos. Internationale Zeitschrift für Philosophie der Kunst, hrsg. v. Georg Wehlis. Tübingen. [zwangl.] Ger.
- London, Phil. Trans. R. Soc.—Philosophical Transactions of the London Royal Society. 254 U.K.
- London, Proc. Math. Soc.—Proceedings of the London Mathematical Society, London. 262 U.K.
- London, Proc. R. Soc.—Proceedings of the London Royal Society. 267 U.K.
- Lund, Univ. Årsskr.—Acta Universitatis Lundensis.—Lunds Universitets Årsskrift. Lund. 4to. 14 Swe.
- Mantova, Atti Mem. Acc. Virgiliana.—Atti e Memorie della R. Accademia Virgiliana, Mantova. 92 It.
- Math. Ann., Leipzig.—Mathematische Annalen, hrsg. v. Klein, Dyck u. Mayer. Leipzig. [‡ jährl.] 776 Ger.
- Math.-natw. Ber. Ungarn, Leipzig.—Mathematische und Naturwissenschaftliche Berichte aus Ungarn. Leipzig. [jährl.] Ger.
- Math.-natw. Bl., Berlin.—Mathematisch-naturwissenschaftliche Blätter. Organ des Verbandes mathematischer und naturwissenschaftlicher Vereine an deutschen Hochschulen. Berlin. [monatl.] Ger.
- Math.-natw. Mitt., Stuttgart.—Mathematisch-naturwissenschaftliche Mittheilungen, im Auftrage des math.-naturwiss. Vereins in Württemberg hrsg. v. Böklen u. Wölffing. Stuttgart. [3 H. jährl.] 777 Ger.
- Math. Phys. L., Budapest.—Mathematikai és Physikai Lapok, Budapest. [Mathematische und physikalische Blätter, Budapest.] 10 Hun.
- Math. Termt. Ért., Budapest.—Mathematikai és Természettudományi Értesitő, Budapest. [Mathematischer und naturwissenschaftlicher Anzeiger, Budapest.] 11 Hun.
- Mathésis, Gand.—Mathésis. Recueil mathématique à l'usage des écoles spéciales et des établissements d'instruction moyenne. Gand. [mensuel.] 118 Bel.
- Memnon, Leipzig.—Memnon. Zeitschrift für die Kunst- und Kultur-Geschichte des Alten Orients, hrsg. v. R. v. Lichtenberg. Leipzig. [zwangl.] — Ger.
- Mess. Math., Cambridge.—Messenger of Mathematics, Cambridge. 329 U.K.
- Met. Zs., Braunschweig.—Meteorologische Zeitschrift, hrsg. im Auftrage der K. K. österreichischen Gesellschaft für Meteorologie und der Deutschen meteorologischen Gesellschaft, red. v. J. Hahn und G. Hellmann. Braunschweig. [monatl.] Ger.
- Milano, Rend. Ist. lomb.—Rendiconti dell' Istituto lombardo di scienze e lettere, Milano. 106 It.
- Modena, Mem. Acc.—Memorie della R. Accademia di scienze, lettere ed arti. Modena, 99 It.
- Mon. intér. matér., Bruxelles.—Moniteur des intérêts matériels. Bruxelles. [bihebdomad.] 127 Bel.

- Moskva, Dnevn. XII. Sjēzda russ. jest. vrač.—Дневникъ XII. Съфада русскихъ естествоиспытателей и врачей. Москва [Journal du XII. Congrès des naturalistes et des médecins russes. Moscou]. Rus.
- Moskva, Izv. Объе. Vub. jest. Trd. otd. fiz. nauk.—Павъстія Императорскаго Общества любителей естествознанія, антропологія и этнографіи при Имп. Московскомъ Университетъ. Москва [Bulletin de la Société Impériale des amateurs des sciences naturelles, d'anthropologie et d'ethnographie, attachée à l'Université de Moscou. Travaux de la section des sciences physiques. Moscou]. Rus.
- München, SitzBer. Ak. Wiss.—Sitzungsberichte der kgl. bayerischen Akademie der Wissenschaften zu München. München. [jährl. in zwangl. H.] 839 Ger.
- Napoli, Rend. Acc. sc.—Rendiconti dell' Accademia delle scienze fisiche e matematiche, Napoli. 120 It.
- Neuchitel, Bul. Soc. Sci. Nat.—Bulletin de la Société neuchâteloise des sciences naturelles. Neuchâtel. 8vo. 73 Swi.
- New York, N.Y., Bull. Amer. Math. Soc.—Bulletin of the American Mathematical Society, New York, N.Y. 298 U.S.
- New York, N.Y., Trans. Amer. Math. Soc.—Transactions of the American Mathematical Society, New York, N.Y. 336 U.S.
- Nouv. ann. math., Paris.—Nouvelles annales de mathématiques, réd. Laisant et Antomari. Paris. [mensuel.] 557 Fr.
- Nuovo Cimento, Pisa.—Il Nuovo Cimento, Pisa. 123 It.
- Öst. Zs. BergHüttWes., Wien.—Österreichische Zeitschrift für Berg- und Hüttenwesen, red. v. Friedrich Toldt und K[arl Ritter] v. Ernst. Wien. [wöch.] 253 Aus.
- Padova, Atti Mem. Acc.—Atti e Memorie dell' Accademia di scienze, lettere ed arti, Padova. 129 It.
- Palermo, Rend. Circ. mat.—Rendiconti del Circolo matematico, Palermo. 138 It.
   Paris, Bul. soc. math.—Bulletin de la société mathématique de France, publié par les secrétaires. Paris. [4 numéros par an.] 603 Fr.
- Paris, C. R. Acad. sci.—Comptes-rendus hebdomadaires des séances de l'académie des sciences, Paris. 612 Fr.
- Paris, Mém. Acad. sci.—Mémoires présentés par divers savants à l'Académie des sciences de l'Institut de France. Paris. [irrégul.] 618 Fr.
- Period. mat., Livorno.—Periodico di matematiche per l'insegnamento secondario, Livorno. 143 It.
- Petermanns geogr. Mitt., Gotha.—Petermanns geographische Mittheilungen aus Perthes' geographischer Anstalt. Gotha. [monatl.] Nebst Ergänzungs-Heften. 904 Ger.
- Phil. Mag., London.—London. Edinburgh, and Dublin Philosophical Magazine and Journal of Science. 372 U.K.
- Philadelphia, Pa., Proc. Amer. Phil. Soc.—Proceedings of the American Philosophical Society, Philadelphia, Pa. 372 U.S.
- Physik. Zs., Leipzig.—Physikalische Zeitschrift, hrsg. v. Riecke u. Simon. Leipzig. [ $\frac{1}{2}$  monatl.] 920 Ger.
- Pisa, Ann. Scuola Norm.—Annali di scienze fisiche e matematiche della Scuola Normale superiore, Pisa. 146 It.
- Pitagora, Palermo.—Il Pitagora, Palermo. 149 It.
- Politecn., Milano.—Il Politecnico, Milano. 151 It.
- Pop. Astr., Northfield, Minn.—Popular Astronomy, Northfield, Minn. 391 U.S
- Pop. Sci. Mon., New York, N.Y.—Popular Science Monthly, New York, N.Y. 392 U.S.

- Potsdam, Veröff. geod. Inst.—Veröffentlichungen des kgl. preussischen geodätischen Institutes in Potsdam. Berlin. [zwangl.] 928 Ger.
- Prace mat.-fiz., Warszawa.—Prace matematyczno-fizyczne, Warszawa. 8vo· [annual.] 37 Pol.
- Prag, Rozpr. České Ak. Frant. Jos.—Rozpravy České Akademie Císaře Františka Josefa pro Vědy, Slovesnost' a Umění. Praha. [Abhandlungen der Tschechischen Kaiser Franz Josefs-Akademie für Wissenschaft, Literatur und Kunst.] [zwangl.] 302 Aus.
- Prag, SitzBer. Böhm. Ges. Wiss.—Sitzungsberichte der Königlich Böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften. Mathematisch-Naturwissenschaftliche Klasse. Prag. [jährl.] 305 Aus.
- Prag, Věstn. České Spol. Náuk.—Věstník Královské České Společnosti Náuk.
  Třída Mathematicko-Přírodovědecká. Praha. [Nebentitel von 305.] 313 Aus.
- Praxis Landschule, Goslar.—Die Praxis der Landschule. Monatschrift für Lehrer. Goslar. Ger.
- Prometheus, Berlin.—Prometheus. Illustrirte Wochenschrift über die Fortschritte in Gewerbe, Industrie und Wissenschaft, hrsg. v. Witt. Berlin. 938 Ger.
- Przegl. techn., Warszawa.—Przegląd techniczny, tygodnik poświęcony sprawom teckniki i przemysłu, red. J. Heilpern, Warszawa. Fol. [weekly.] 44 Pol.
- Q. J. Math., London.—Quarterly Journal of Pure and Applied Mathematics, London. 380 U.K.
- Rev. math. spéc., Paris.—Revue de mathématiques spéciales, Dir. Imbert. Paris. [mensuel.] 719 Fr.
- Rev. néo-scolast., Louvain.—Revue néo-scolastique. Louvain. [trimestr.] 151 Bel.
- Rev. quest. scient., Bruxelles.—Revue des questions scientifiques. Bruxelles. [trimestr.] 153 Bel.
- Riv. Artig. Genio, Roma.—Rivista di Artiglieria e Genio, Roma. 162 It.
- Riv. filos., Modena.—Rivista di filosofia, Modena. It.
- Riv. fis. mat. sc. nat., Pavia.—Rivista di fisica, matematica e scienze naturali, Pavia. 164 It.
- Riv. ital. ragion., Roma.—Rivista italiana della ragioneria. Roma. It.
- Riv. maritt., Roma.—Rivista marittima, Roma. 170 It.
- Roma, Mem. Acc. Lincei.—Memorie della R. Accademia dei Lincei, Roma. 203 It.
- Roma, Mem. Acc. Nuovi Lincei.—Memorie dell' Accademia pontificia dei Nuovi Lincei, Roma. 204 It.
- Roma, Mem. Soc. XL.—Memorie della Società italiana delle scienze, detta dei XL, Roma. 208 It.
- Roma, Rend. Acc. Lincei.—Rendiconti della R. Accademia dei Lincei, Roma. 209 It.
- St. Peterburg, Ann. Inst. polyt.—Нзвъстія С. Петербургскаго политехническаго института. С.-Петербургъ. [Annales de l'Institut Polytechnique. St. Pétersbourg]. Rus.
- St. Peterburg, Ann. Obs. phys. Centr.—Літописи Николаевской Главной Физической Обсерваторіи. С.-Петербургъ [Annales de l'Observatoire physique central Nicolas. St.-Pétersbourg]. 249 Rus.
- St. Peterburg, Bull. Ac. Sc.—Пзвѣстія Пмператорской Академіп Наукъ. С.-Петербургъ [Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences de St.-Pétersbourg]. 251 Rus.
- St. Peterburg, Zurn. Min. Put. Soobšč.—Журналъминистерства путей сообщенія. C.-Петербургъ [Journal du Ministère des voies de communication. St.-Pétersbourg]. 296 Rus.

- St. Peterburg, Žurn. russ. fiz.-chim. Obšč.—Журналь русскаго физико-химическаго Общества, С.-Петербургъ [Journal de la Société physico-chimique russe. St.-Pétersbourg]. 297 Rus.
- Science, New York, N.Y .- Science, New York, N.Y. 429 U.S.
- Selisk. choz. i lesovodstvo, St. Peterburg.—Сельское хозяйство и лисоводство. С.-Петербургъ [Economic rurale et forestière. St.-Pétersbourg]. 238 Rus.
- Suppl. Period. mat., Livorno.—Supplemento al Periodico di matematiche per l'insegnamento secondario, Livorno. 216 It.
- Taschenbuch Math., Leipzig.—Taschenbuch für Mathematiker und Physiker, hrsg. v. F. Auerbach. Leipzig u. Berlin. [jährl.] Ger.
- Theosophie, Leipzig.—Theosophie. Monatsschrift zur Pflege und Verbreitung einer höheren Welt- u. Lebensauschauung. Leipzig. Ger.
- Tijdschr. Kad. Landmeetk., Utrecht.—Tijdschrift voor kadaster en landmeetkunde. Utrecht. — Hol.
- Tōkyō, J. Coll. Sci.—The Journal of the College of Science, Imperial University of Tōkyō, Japan. European languages. 28 Jap.
- Tōkyō, Su. Buts. Kw. K.—Tōkyō Sūgaku Butsurigaku Kwai Kiji (Proceedings of the Tōkyō Mathematical and Physical Society). Japanese and European languages. 38 Jap.
- Torino, Atti Acc. sc.-Atti della R. Accademia delle scienze, Torino. 220 It.
- Torino, Mem. Acc. sc. Memorie della R. Accademia delle scienze, Torino. 228 It.
- Ulm, Mitt. Ver. Math.—Mitteilungen des Vereins für Mathematik und Naturwissenschaften in Ulm A.D. Ger.
- Unterrichtsbl. Math., Berlin.—Unterrichtsblätter für Mathematik und Naturwissenschaften, hrsg. v. Schwalbe u. Pietzker. Berlin. [2 monatl.] 1071 Ger-
- Varšava, Izv. Univ.—Варшавскія университетскія изв'ястія. Варшава [Bulletin de l'Université Impériale de Varsovie]. 331 Rus.
- Venezia, Atti Ist. ven.—Atti del R. Istituto veneto di scienze, léttere ed arti, Venezia. 235 It.
- Verh. Ges. D. Natf., Leipzig.—Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte. Leipzig. [jährl.] 1083 Ger.
- Verh. Schweiz. Natf. Ges., Aarau.—Verhandlungen der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft. Aarau, Basel etc. 8vo. 116 Swi.
- Vest. selisk. choz., Moskva.—Вѣстникъ сельскаго хозяйства. Москва [Messager d'agriculture. Moscou]. 356 Rus.
- VierteljSchr. Philos., Leipzig.—Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Philosophie, hrsg. v. Barth. Leipzig. 1097 Ger.
- Warszawa, Spraw. Tow. Nauk.—Sprawozdania Towarzystwa Naukowego Warszawskiego. [Proceedings of the Scientific Society in Warsaw. Warsaw.]
   Pol.
- Washington, D.C., Dept. Comm. Lab. Rep. Coast Geod. Surv.—Department of Commerce and Labor, Report of the Superintendent of the Coast and Geodetic Survey. Washington. U.S.
- Washington, D.C., Nation. Acad. Sci. Biog. Mem.—National Academy of Sciences. Biographical Memoirs. Washington, D.C. U.S.
- Washington, D.C., Smithsonian Inst. Misc. Collect.—Smithsonian Institution. Smithsonian Miscellaneous Collections, Washington, D.C. 497 U.S.
- Washington, D.C., Smithsonian Inst. Rep.—Smithsonian Institution. Annual Report of the Board of Regents, Washington, D.C. 502 U.S.

- Werkstattstechnik, Berlin.—Werkstattstechnik. Zeitschrift für Anlage und Betrieb von Fabriken und für Herstellungsverfahren, hrsg. v. G. Schlesinger. Berlin. [monatl.] — Ger
- Wiad. mat., Warszawa.—Wiadomości matematyczne, red. S. Dickstein. Warszawa. 8vo. [once in two months.] 54 Pol.
- Wisk. Tijdschr., Haarlem.—Wiskunstig Tijdschrift, Visser, Haarlem. Hol.
- ZentrBl. Forstwes., Wien.—Zentralblatt für das gesamte Forstwesen. Organ der k. k. Forstlichen Versuchsanstalt hrsg. von Josef Friedrich, Wien. [monatl.] 506 Aus.
- Zs. Elektrot., Potsdam.—Zeitschrift für Elektrotechnik und Maschinenbau, red. v. Bauch. Potsdam. [½ monatl.] 1178 Ger.
- Zs. gew. Unterr., Leipzig.—Zeitschrift für gewerblichen Unterricht. Leipzig. 1387 Ger.
- Zs. Handelswiss., Leipzig.—Zeitschrift für Handelswissenschaft und Handelspraxis, hrsg. v. H. Rehm. Leipzig. [monatl.] — Ger.
- Zs. Instrumentenk., Berlin.—Zeitschrift für Instrumentenkunde, red. v. Lindeck. Berlin. [monatl.] Nebst Beiblatt: Deutsche Mechaniker-Zeitung. Vereinsblatt der deutschen Gesellschaft für Mechanik und Optik. 1197 Ger.
- Zs. Landmesserver., Münster.—Zeitschrift des rheinisch-westfälischen Landmesser-Vereins. Münster. [6-7 H. jährl.] 1204 Ger.
- Zs. Math., Leipzig.—Zeitschrift für Mathematik und Physik, begründet v. Schlömilch, hrsg. v. Mehmke u. Cantor. Leipzig. [2 monatl.] 1210 Ger.
- Zs. math. Unterr., Leipzig.—Zeitschrift für mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht, begr. v. Hoffmann, hrsg. v. H. Schotten. Leipzig. [8 H. jährl.] 1211 Ger.
- Zs. physik. Unterr., Berlin.—Zeitschrift für den physikalischen und chemischen Unterricht, hrsg. v. Poske. Berlin. [2 monatl.] 1226 Ger.
- Zs. Ver. bayer. Vermessgsbeamten, München.—Zeitschrift des Vereins der höheren bayerischen Vermessungsbeamten, Schriftl. A. Ammon. München. [8 H. jährl.] Ger.
- Zs. Vermessgsw., Stuttgart.—Zeitschrift für Vermessungswesen, hrsg. v. Jordan u. Steppes. Stuttgart. [ $\frac{1}{2}$  monatl.] 1240 Ger.
- Zs. Versicher swiss., Berlin.—Zeitschrift für die gesammte Versicherungswissenschaft. Berlin. [4 jährl.] 1243 Ger.
- Zürich, Vierteljahrsch. Natf. Ges.—Vierteljahrschrift der naturforschenden Gesellschaft in Zürich. Zürich & München. 8vo. 125 Swi.





FOR PHOTOCOPY OR READING ROOM USE PLEASE SIGN OUT AT SCIENCE AND MEDICINE REFERENCE DESK

## NOT FOR GIRCULATION

7403 R882

International catalogue of scientific literature, 1901-1914

Div.A 1911

Biological

STORAGE

